



P-ISSN: 2302-1225  
E-ISSN: 2654-329X

# EDUKASIA

Jurnal Pendidikan

**VOL. 5 NO. 2 OKTOBER 2018**



**EDUKASIA**

# **JURNAL EDUKASIA**

“Membuka Jendela Dunia Pendidikan”

**P-ISSN : 2302-1225**

**E-ISSN : 2654-329X**

**Volume 5 Nomor 2 Tahun 2018**

## **DEWAN REDAKTUR**

“EDUKASIA”

Listiani, S.Si., M.A (Ketua Redaksi)

Nurmala R. S.Pd.,M.Pd (Sekertaris Redaksi)

Desy Irsalina Savitri, M.Pd (Bendahara Redaksi)

Riski Sovayunanto, S.Psi., M.Si (Ketua editor Redaksi)

Pangkuh Ajisoko, M.Hum (Anggota Editor Redaksi)

Ahmad Dicky Romadhan, M.Hum (Anggota Editor Redaksi)



**Reviewer:**

Prof. Dr. I Nyoman Sudana Degeng, M.Pd

Prof. Dr. Sa'dun Akbar, M.Pd

Dr. Dwi Cahyono Aji, M.Hum

Novi Rahayu Restuningrum, Ph.D

Dr. Jero Budi Darmayasa, M.Pd

Vlorensius, S.Si., M.Pd

**Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan**

**Universitas Borneo Tarakan**

Jalan Amal Lama Nomor 1 Tarakan. Telp: 081282267291

Laman: [kip.borneo.ac.id](http://kip.borneo.ac.id), Surel: [kip@borneo.ac.id](mailto:kip@borneo.ac.id) & [jurnaledukasia@gmail.com](mailto:jurnaledukasia@gmail.com)

# Daftar Isi

PENERAPAN TEORI VAN HIELE DALAM MENINGKATKAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA PADA SISWA KELAS II SDN 045 TARAKAN.....4 – 13

**Dedi Kusnadi**

**A. Wilda Indra Nanna**

PROFIL KECENDERUNGAN MENGAJAR (*TEACHING ORIENTATIONS*) MAHASISWA SEMESTER I DI JURUSAN PENDIDIKAN BIOLOGI UNIVERSITAS BORNEO TARAKAN.....14-24

**Listiani**

**Fatmawatii**

EFEKTIVITAS PENGGUNAAN MEDIA KOMIK PELANGI TERHADAP PENINGKATAN AKTIVITAS DAN HASIL BELAJAR PESERTA DIDIK PADA PEMBELAJARAN TEKS PROSEDUR DI KELAS VII SMP NEGERI 1 BUNYU.....25-31

**Sundari**

THE IMPLEMENTATION OF CURRICULUM 2013 FOR TEACHING AND LEARNING ENGLISH AT THE TENTH GRADE STUDENTS OF MA NEGERI TARAKAN IN ACADEMIC YEARS 2018/2019.....32-39

**Imran Bin Ali1**

**Ridwan**

IMPLEMENTASI ALGORITMA DIJKSTRA DALAM MENENTUKAN LINTASAN TERPENDEK BERBANTUAN MAPLE TERHADAP APARATUR SIPIL NEGARA (ASN) PROVINSI TERMUDA DI INDONESIA.....40-47

**Siti Maria Ulva**

**Kamaruddin**

**Juliana**

**Rina Ningdayati**

**Purnamawati**

ANALISIS KETERAMPILAN DASAR MENGAJAR GURU DI SDN 002 SEBATIK TENGAH.....48-55

**Kartini**

**Abdul Muis**

PENDEKATAN OPEN-ENDED DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA.....56-65

**Irianto Aras**

*TEAMS GAMES TOURNAMENT* (TGT) DENGAN PERMAINAN ULAR TANGGA UNTUK MENINGKATKAN PRESTASI BAHASA INGGRIS SISWA DALAM PENERAPAN KURIKULUM 2013.....66-71

**Arifin**

**Nofvia De Vega**

**Dwi Anggriani T.S**

PEMBELAJARAN BERBASIS INQUIRY UNTUK MELATIH HIGHER ORDER THINKING SKILLS (HOTS) MAHASISWA PENDIDIKAN MATEMATIKA PADA MATA KULIAH METODE NUMERIK.....72-81

**Maharani Izzatin**

**Nurmala R**

DEVELOPING INSTRUCTIONAL DESIGN OF ENGLISH FOR SPECIFIC PURPOSES IN THE ENGLISH EDUCATION STUDY PROGRAM BORNEO UNIVERSITY OF TARAKAN....82-88

**Pangkuh Ajsoko**

**PENERAPAN TEORI VAN HIELE DALAM MENINGKATKAN HASIL BELAJAR  
MATEMATIKA PADA SISWA KELAS II SDN 045 TARAKAN****APPLICATION OF VAN HIELE THEORY IN IMPROVING MATHEMATICAL LEARNING  
RESULTS IN CLASS II STUDENTS OF SDN 045 TARAKAN**<sup>1</sup> **Dedi Kusnadi**, <sup>2</sup> **A. Wilda Indra Nanna**

Pendidikan Guru Sekolah Dasar Universitas Borneo Tarakan

Email: dedikusnadi4289@gmail.com

**ABSTRAK**

*This research was carried out in class II SDN 045 with the aim to find out the learning outcomes achieved by students through the application of Van Hiele's theory of mathematics learning. Learning activities follow the phases of learning geometry according to Van Hiele's theory. The results of the study show that student learning outcomes have increased from cycle I to cycle II. In the first cycle as many as 10 students who completed with a percentage of 37.04%, while in the second cycle as many as 24 students who completed the percentage of 88.89%. The increase in student learning outcomes is caused due to changes that occur in students as students already understand the elements of flat and even able to draw a flat build (geometry). Then it can be concluded that by applying Van Hiele's theory can provide initial experience for students in understanding geometry. In addition, the results of student responses to the application of Van Hiele's theory of geometry learning at SDN 045 Tarakan, that students easily understand the material taught, students feel the difference in learning through Van Hiele's theory with learning as usual, students more easily remember learning mathematics, students are very active, motivated, not bored, and Van Hiele's theory is very useful for learning mathematics. The results of this study are used as a reference for further research, namely increasing geometric learning from the visualization stage to the analytic stage in Van Hiele's theory, so that student learning outcomes will continue to increase from one stage to another.*

*Keywords: Van Hiele's theory, geometry, learning outcomes, students*

**ABSTRAK**

*Penelitian ini dilaksanakan pada siswa kelas II SDN 045 dengan tujuan untuk mengetahui hasil belajar yang dicapai oleh siswa melalui penerapan teori Van Hiele pada pembelajaran matematika. Kegiatan pembelajaran mengikuti fase-fase pembelajaran geometri menurut teori Van Hiele. Hasil penelitian diketahui bahwa hasil belajar siswa mengalami peningkatan dari siklus I ke siklus II. Pada siklus I sebanyak 10 siswa yang tuntas dengan persentase 37,04%, sedangkan pada siklus II sebanyak 24 siswa yang tuntas dengan persentase 88,89%. Terjadinya peningkatan hasil belajar siswa disebabkan karena adanya perubahan-perubahan yang terjadi pada diri siswa seperti siswa sudah memahami unsur-unsur bangun datar dan bahkan mampu menggambar bangun datar (geometri). Maka dapat disimpulkan bahwa dengan menerapkan teori Van Hiele dapat memberikan pengalaman awal bagi siswa dalam memahami geometri. Selain itu, Hasil tanggapan siswa terhadap penerapan teori Van Hiele pada pembelajaran geometri di SDN 045 Tarakan, bahwa siswa dengan mudah memahami materi yang diajarkan, siswa merasakan perbedaan belajar melalui teori Van Hiele dengan belajar seperti biasa, siswa lebih mudah mengingat belajar matematika, siswa sangat aktif, termotivasi, tidak bosan, dan teori Van Hiele sangat bermanfaat untuk belajar matematika. Hasil penelitian ini, dijadikan sebagai acuan penelitian selanjutnya yaitu peningkatan pembelajaran geometri dari tahap visualisasi ke tahap analitik pada teori Van Hiele, sehingga hasil belajar siswa akan terus meningkat dari satu tahap ke tahap yang lainnya.*

*Kata Kunci: Teori Van Hiele, geometri, Hasil Belajar, siswa.*

*Dedi Kusnandi et al.,**Penerapan Teori Van Hiele*

## PENDAHULUAN

Pendidikan sebagai alat yang sangat strategis dalam pengembangan sumber daya manusia di Indonesia, masalah pendidikan sampai saat ini menjadi sorotan yang paling utama dibahas oleh pemerintah pusat dalam setiap pembaharuan sistem pendidikan nasional. Upaya peningkatan kualitas dan kuantitas pendidikan kadang terabaikan, namun pemerintah tetap berusaha melakukan pembaharuan untuk mengatasi masalah pendidikan yang selalu dibicarakan oleh masyarakat. Perubahan yang dilakukan oleh pemerintah mencakup semua komponen pendidikan seperti melakukan perbaikan atau perubahan kurikulum, pengadaan sarana dan prasarana pembelajaran, penyempurnaan sistem penilaian, peningkatan kualitas guru serta usaha-usaha lain yang berkaitan dengan perubahan pendidikan.

Perbaikan Kurikulum dan aturan yang berhubungan dengan pendidikan merupakan salah satu langkah yang efektif dalam meningkatkan kualitas pendidikan. Perbaikan kurikulum ini berkaitan dengan perbaikan proses pembelajaran, strategi pembelajaran, penggunaan metode/model pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan, penentuan materi ajar, bahan ajar, dan media pembelajaran serta penilaian pembelajaran. Khusus dalam penggunaan metode atau model pembelajaran adalah suatu cara yang dilakukan oleh guru dalam menyampaikan materi pelajaran pada suatu pola tertentu, sehingga materi pelajaran dapat diterima oleh siswa dengan efektif. Guru dituntut memiliki kemampuan dasar yang diperlukan sebagai pendidik sekaligus pengajar. Sebagai pengajar guru setidaknya harus menguasai bahan yang akan diajarkan

Dedi Kusnandi *et al.*,

juga menguasai teori-teori belajar dan metode mengajar yang tepat.

Berbagai upaya yang telah dilakukan oleh guru dalam meningkatkan mutu pengajaran khususnya pengajaran matematika, namun sampai saat ini belum memperoleh hasil yang maksimal. Kenyataannya menunjukkan bahwa berbagai pendekatan, strategi, gagasan atau inovasi dalam proses pembelajaran matematika yang sampai saat ini diterapkan secara luas ternyata belum dapat memberikan perubahan positif yang berarti, baik dalam proses pembelajaran matematika di sekolah dasar maupun di sekolah menengah.

Pembelajaran matematika merupakan proses yang dirancang dengan tujuan untuk menciptakan suasana lingkungan yang memungkinkan peserta didik melaksanakan kegiatan belajar matematika, sehingga pemahaman konsep-konsep atau prinsip-prinsip matematika dapat dipelajari dengan baik oleh peserta didik. Melalui tindakan ini, proses pembelajaran yang efektif, efisien, dan menarik dapat dilakukan serta hasil dari pembelajaran akan dicapai oleh setiap guru (Kusnadi, 2014: 125). Agar tujuan pembelajaran matematika tercapai, maka perlu adanya kecakapan yang dimiliki oleh siswa dalam memahami matematika, kecakapan yang dimaksud adalah kecakapan matematik yang meliputi pemahaman konsep, penalaran adaptif, kemampuan pemecahan masalah, dan kemampuan berkomunikasi. Siswa yang belajar matematika harus menggunakan benda-benda konkret dan membuat abstraksinya dari konsep-konsepnya, serta dapat mengubah suasana yang abstrak dengan menggunakan simbol-simbol. Proses belajar matematika yang seperti ini

*Penerapan Teori Van Hiele*

harus memiliki tahap-tahap tertentu agar kemampuan berfikir siswa berkembang dari yang konkret menjadi yang abstrak.

Pembelajaran matematika di sekolah dasar terdiri dari beberapa materi yaitu Bilangan, Geometri dan pengukuran, dan pengolahan data. Geometri sebagai salah satu materi dalam matematika, membutuhkan tahapan-tahapan proses pembelajaran yang mengikuti tahap perkembangan kognitif anak. Dalam geometri objek-objek yang dipelajari adalah konsep, fakta, dan prinsip geometri, dengan menguasai objek geometri tersebut, maka kemampuan siswa dalam berpikir logis dapat tumbuh dan berkembang.

Belakangan ini, hasil belajar matematika siswa dapat dikatakan sudah menurun, salah satu yang dianggap sulit oleh siswa adalah materi geometri. materi geometri sangat sulit dipahami oleh siswa, contohnya siswa sulit membedakan bangun datar trapezium dengan jajargenjang, persegi dengan persegi panjang, segitiga sama sisi dengan segitiga sama kaki.

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan oleh peneliti di SDN 045 Tarakan, dapat dikatakan bahwa siswa tidak bisa mengaitkan benda-benda yang berbentuk bangun datar, siswa belum bisa mengelompokkan jenis bangun datar, siswa tidak dilibatkan dalam penggunaan alat peraga, kondisi daerah yang berada di pesisir pantai atau jauh dari pusat kota dan akses jalan yang tidak bagus, sehingga sarana dan prasarana yang tersedia masih banyak kekurangan terutama alat peraga/media pembelajaran matematika tidak tersedia. Siswa kurang termotivasi untuk belajar, siswa hanya belajar pada saat mereka berada di sekolah. Selain dari sisi siswa itu sendiri, Guru juga hanya Dedi Kusnandi *et al.*,

mengandalkan bentuk gambar-gambar geometri yang ada pada buku paket saja, penerapan teori-teori belajar dan metode belajar yang masih menggunakan proses pembelajaran yang lama yaitu ceramah, dan guru belum sepenuhnya memperhatikan tahap perkembangan siswa

Berdasarkan kondisi di atas, perlu dicari alternatif dalam memahami pelajaran matematika khususnya geometri, sehingga pembelajaran menjadi aktif dan dinamis. Maka dari itu, perlu dirancang pembelajaran matematika yang melibatkan keaktifan siswa. Berkaitan dengan hal tersebut, maka alternative yang cocok dalam pembelajaran matematika adalah penerapan teori Van Hiele, yaitu suatu teori yang dapat memberikan perkembangan berpikir siswa dalam memahami geometri.

Teori Van Hiele yang dikembangkan oleh dua pendidik berkebangsaan Belanda, Pierre Marie van Hiele dan Dina van Hiele-Geldof sekitar tahun 1950-an, menjelaskan perkembangan berpikir siswa dalam belajar geometri. Menurut teori van Hiele, seseorang akan melalui lima tahap perkembangan berpikir dalam belajar geometri. Kelima tahap perkembangan berpikir van Hiele adalah tahap 0 (visualisasi), tahap 1 (analisis), tahap 2 (deduksi informal), tahap 3 (deduksi), dan tahap 4 (rigor) (Crowley dalam Abdussakir, 2010).

Menurut Walle dalam Husna (2016) Adapun yang paling menonjol dari lima tingkatan dalam Van Hiele adalah cara dalam pemahaman ide-ide ruang. Tiap tingkatan menggambarkan proses pemikiran yang diterapkan dalam konteks geometri. Tingkatan-tingkatan tersebut menjelaskan bagaimana kita berpikir dan jenis ide-ide geometri apa yang kita

*Penerapan Teori Van Hiele*

pikirkan, bukannya berapa banyak pengetahuan yang kita miliki. Perbedaan yang signifikan dari level ke level berikutnya adalah objek-objek pikiran apa yang mampu kita pikirkan secara geometri.

Selanjutnya menurut Crowley (1987) level-level berpikir geometri dari teori Van Hiele memiliki karakteristik, yaitu (1) level berpikir akan dilalui siswa secara berurutan. Saat siswa melalui suatu level berarti siswa telah mengalami cara berpikir geometri sesuai level itu dan telah terbentuk pemikiran yang akan menjadi fokus pada level berikutnya, (2) level berpikir berdasarkan teori Van Hiele tidak bergantung usia, namun lebih banyak bergantung pada isi, metode dan media pembelajaran daripada umur dan kematangan. Hal inilah yang menjadikan alasan guru harus menyediakan pengalaman belajar yang cocok dengan tahap berpikir siswa, (3) pengalaman geometri memiliki pengaruh terbesar pada tingkat kecepatan melalui suatu level (Nurani, 2016)

Menurut Van Hiele ada tiga unsur utama dalam pengajaran geometri yaitu waktu, materi pengajaran, dan metode pengajaran yang diterapkan. Jika ketiga unsur utama tersebut dilalui secara terpadu akan dapat meningkatkan kemampuan berpikir siswa kepada tahapan berpikir yang lebih tinggi (Karso, 2006: 1.20).

Pembelajaran geometri dengan menggunakan teori *Van Hiele* adalah pembelajaran yang memperhatikan tingkatan/level berpikir peserta didik, serta memiliki fase-fase/langkah-langkah yang terstruktur di dalam penerapannya. Untuk meningkatkan satu tahap berpikir ke tahap berpikir yang lebih tinggi, Van Hiele mengajukan pembelajaran yang melibatkan lima fase (langkah), yaitu: (a) fase Dedi Kusnandi *et al.*,

informasi (*information*) yang bertujuan agar guru dapat mempelajari pengetahuan awal apa yang dimiliki siswa tentang topik yang dipelajari dan siswa mempelajari arah studi selanjutnya yang akan diambil, (b) orientasi langsung (*directed orientation*) yang bertujuan merangsang siswa secara aktif untuk mengeksplorasi objek-objek (misalnya memutar, melipat, mengukur) untuk mendapatkan hubungan prinsip dari hubungan yang sudah terbentuk, guru hanya mengarahkan siswa, (c) penjelasan (*explication*) yaitu guru mengenalkan terminologi tentang geometri dan mewajibkan siswa untuk menggunakannya dalam percakapan dan dalam mengerjakan tugas, (d) orientasi bebas (*free orientation*); guru menyediakan tugas yang dapat dilengkapi siswa dengan cara yang berbeda dan membuat siswa menjadi lebih cakap dengan pengetahuan geometri yang sudah diketahui sebelumnya, dan (e) integrasi (*integration*); pembelajaran dirancang untuk membuat ringkasan dari apa yang telah dipelajari (Suherman, dkk, 2003).

## METODE

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian tindakan kelas (PTK). Menurut Arikunto (2014) penelitian tindakan kelas merupakan suatu pencerminan terhadap kegiatan belajar berupa sebuah tindakan, yang sengaja dimunculkan dan terjadi dalam sebuah kelas secara bersama.

Penelitian tindakan kelas ini dilaksanakan sebanyak 2 siklus, setiap siklus terdiri dari empat langkah sebagai karakteristik dari penelitian tindakan kelas yaitu: (1) perencanaan yaitu merencanakan kegiatan yang akan dilaksanakan seperti menyusun RPP, bahan ajar, media

*Penerapan Teori Van Hiele*

pembelajaran, tes hasil belajar dan angket respon siswa, (2) tindakan yaitu melaksanakan rangkaian kegiatan proses pembelajaran yang dimulai dari kegiatan pendahuluan, kegiatan inti, dan kegiatan penutup. (3) observasi, yaitu mengamati proses kegiatan pembelajaran yang dilakukan di kelas oleh guru dan siswa. Hasil pengamatan berupa dampak yang terjadi pada pembelajaran matematika dengan menerapkan teori Van Hiele. (4) refleksi, yaitu menelaah hasil atau dampak dari penerapan teori Van Hiele dalam pembelajaran matematika di SDN 045 Tarakan untuk mempertimbangkan tindakan selanjutnya dilaksanakan atau tidak.

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Maret 2018 sampai dengan bulan Mei 2018 di SDN 045 Tarakan pada semester genap tahun ajaran 2017/2018 di kelas II dengan subjek berjumlah 27 siswa.

Dalam penelitian ini, instrumentnya adalah tes hasil belajar berupa soal uraian sebanyak 5 nomor dan angket respon siswa terhadap penerapan teori Van Hiele dalam meningkatkan hasil belajar siswa pada siswa SDN 045 Tarakan.

Analisis data pada penelitian ini adalah dengan menggunakan analisis data statistik deskriptif dengan mencari rata-rata hasil belajar dan persentase hasil belajar siswa melalui penerapan teori Van Hiele.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas dengan melaksanakan dua siklus. Siklus I dilaksanakan selama 2 kali pertemuan yaitu pada tanggal 28 Maret 2018 dan pada tanggal 31 Maret 2018. Sedangkan pada siklus II dilaksanakan selama 2 kali pertemuan yaitu pada tanggal Dedi Kusnandi *et al.*,

4 April 2018 dan pada tanggal 7 April 2018. Tahapan/langkah siklus yang terdiri dari perencanaan, tindakan, observasi dan refleksi tidak dibahas pada penelitian ini, penelitian ini hanya membahas hasil tes tiap siklus dengan memberikan tes hasil belajar berupa soal uraian sebanyak 5 nomor. Data hasil belajar siswa dianalisis secara statistik deskriptif dengan mencari rata-rata dan persentasenya. Adapun data hasil belajar siswa pada Siklus I dapat dilihat pada tabel 1 berikut:

Tabel 1. Data Hasil belajar siswa Siklus I

Analisis deskriptif	Nilai
Jumlah siswa	27
Nilai terendah	45
Nilai tertinggi	80
Rata-rata	60

Pada tabel 1 dapat dijelaskan bahwa nilai terendah adalah 45 dan nilai tertinggi adalah 80. Untuk nilai rata-rata hasil belajar siswa pada materi bangun datar sederhana adalah 60. Rata-rata hasil belajar siswa dapat dikatakan bahwa nilainya masih dibawah rata-rata ketuntasan. Jika hasil belajar siswa dikelompokkan dalam kategori baik sekali, baik, cukup, kurang baik dan gagal akan diperoleh frekuensi dan presentase hasil belajar siswa pada tabel 2 berikut:

Tabel 2: Kategori Hasil belajar siswa siklus I

Rentang Nilai	Jumlah	Persen (%)	Kategori
80 - 100	2	7.41	Baik Sekali
66 - 79	7	25.93	Baik
56 - 65	1	3.70	Cukup
40 - 55	16	59.26	Kurang
30 - 39	1	3.70	Gagal
Jumlah	27	100	

## Penerapan Teori Van Hiele

Hasil belajar siswa pada tabel 2 dapat dijelaskan bahwa siswa yang memperoleh nilai dengan rentang 80 – 100 berjumlah 2 siswa dengan persentase 7,41% kategori sangat baik, siswa yang memperoleh nilai rentang 66-79 berjumlah 7 siswa dengan persentase 25,93 kategori baik, siswa yang memperoleh nilai rentang 56 – 65 berjumlah 1 siswa dengan persentase 3,70 kategori cukup, siswa yang memperoleh nilai rentang 40 – 55 berjumlah 16 siswa dengan persentase 59,26 kategori kurang, dan siswa yang memperoleh nilai rentang 30 – 39 berjumlah 1 siswa dengan persentase 3,70 kategori sangat kurang. Berdasarkan hasil tersebut dapat diketahui bahwa hasil belajar siswa yang mencapai kriteria ketuntasan sebanyak 10 siswa dan 17 siswa yang belum mencapai kriteria ketuntasan dengan KKM 65. Adapun hasil ketuntasan secara klasikal pada siklus I dapat dilihat pada tabel 3 berikut:

**Tabel 3. Data Ketuntasan Klasikal**

Kategori	Jumlah siswa	Persentase (%)
Tuntas	10	37.04
Tidak Tuntas	17	62.96
Jumlah	27	100

Ketuntasan klasikal pada siklus I terdapat 10 siswa yang tuntas dengan persentase 37,04%, sedangkan 17 siswa yang tidak tuntas dengan persentase 62,96%. Hasil belajar siswa dapat dikatakan belum berhasil karena masih dibawah nilai KKM yaitu 65. Tidak tercapainya indikator keberhasilan dikarenakan siswa masih kurang dalam memahami unsur-unsur bangun datar seperti belah ketupat, trapezium, dan segitiga.

Dedi Kusnandi *et al.*,

Selanjutnya pada pelaksanaan siklus II sama seperti pada siklus I. Adapaun data hasil belajar siswa pada Siklus II dapat dilihat pada tabel 4 berikut:

**Tabel 4. Data Hasil belajar siswa Siklus II**

Analisis deskriptif	Nilai
Jumlah siswa	27
Nilai terendah	55
Nilai tertinggi	95
Rata-rata	75,37

Pada tabel 4 dapat dijelaskan bahwa nilai terendah adalah 55 dan nilai tertinggi adalah 95. Untuk nilai rata-rata hasil belajar siswa pada materi bangun datar sederhana adalah 75,37. Dengan demikian rata-rata nilai keseluruhan siswa telah mencapai ketuntasan. Jika hasil belajar siswa dikelompokkan dalam kategori baik sekali, baik, cukup, kurang baik dan gagal akan diperoleh frekuensi dan presentase hasil belajar siswa pada tabel 5 berikut:

**Tabel 5 Kategori hasil belajar siswa**

Rentang Nilai	Jumlah	Persen (%)	Kategori
80 – 100	9	33.33	Baik Sekali
66 – 79	9	33.33	Baik
56 – 65	7	25.93	Cukup
40 – 55	2	7.41	Kurang
30 – 39	0	0.00	Gagal
Jumlah	27	100	

Hasil belajar siswa pada tabel 5 dapat dijelaskan bahwa siswa yang memperoleh nilai dengan rentang 80 – 100 berjumlah 9 siswa dengan persentase 33,33% kategori sangat baik, siswa yang memperoleh nilai rentang 66-79 berjumlah 9 siswa dengan persentase 33,33 kategori baik, siswa yang memperoleh nilai rentang 56 – 65 berjumlah 7 siswa dengan persentase 25,93 kategori cukup, siswa yang memperoleh nilai rentang 40 – 55

*Penerapan Teori Van Hiele*

berjumlah 2 siswa dengan persentase 7,41% kategori kurang, dan tidak ada siswa mendapatkan rentang 30 – 39 kategori sangat kurang. Berdasarkan hasil tersebut dapat diketahui bahwa hasil belajar siswa yang mencapai kriteria ketuntasan sebanyak 24 siswa dan 3 siswa yang belum mencapai kriteria ketuntasan dengan KKM 65. Adapun hasil ketuntasan secara klasikal pada siklus II dapat dilihat pada tabel 6 berikut:

Tabel 6. data Ketuntasan Klasikal

Kategori	Jumlah siswa	Persentase (%)
Tuntas	24	88,89
Tidak Tuntas	3	11,11
Jumlah	27	100

Ketuntasan klasikal pada siklus I terdapat 24 siswa yang tuntas dengan persentase 88,89%, sedangkan 3 siswa yang tidak tuntas dengan persentase 11,11%. Hasil belajar siswa dapat dikatakan berhasil karena sudah mencapai nilai KKM yaitu 65. Walaupun masih terdapat 3 siswa yang belum tuntas.

Selain hasil belajar siswa, peneliti juga memberikan angket respon kepada siswa dengan tujuan untuk mengetahui sejauhmana siswa dalam memahami materi geometri terutama pada bangun datar dengan menggunakan teori Van Hiele. Tanggapan siswa diperoleh dengan memberikan angket respon ke setiap siswa setelah pembelajaran selesai dilaksanakan pada siklus II. Hasil tanggapan siswa dapat dilihat pada tabel 7 berikut:

Tabel 7. Hasil tanggapan siswa terhadap penerapan teori Van Hiele pada materi Geometri

No Aspek Yang Direspon Jumlah Persent  
Dedi Kusnandi *et al.*,

		ase (%)
1	Saya dapat dengan mudah memahami materi bangun datar yang diajarkan dengan model pembelajaran <i>van Hiele</i> .	96 88.89
2	Saya merasakan perbedaan antara belajar melalui model pembelajaran <i>van Hiele</i> dengan belajar seperti biasa.	90 83.33
3	Model Van Hiele lebih bermanfaat untuk belajar matematika	91 84.26
4	Model Van Hiele dalam pembelajaran matematika membuat saya tidak bosan belajar	83 76.85
5	Saya merasakan suasana yang aktif dalam kegiatan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran <i>van Hiele</i> .	92 85.19
6	Saya merasa sangat senang terhadap suasana belajar di kelas ketika diterapkan model pembelajaran <i>van Hiele</i> .	93 86.11
7	Saya merasa termotivasi dalam belajar matematika dengan menggunakan Van Hiele	98 90.74
8	Pembelajaran matematika dengan menggunakan Van Hiele tidak membuat saya mengantuk	88 81.48
9	Belajar matematika menggunakan Van Hiele membuat materi mudah diingat	96 88.89
10	Saya tidak rugi belajar matematika dengan menggunakan Van Hiele	89 82.41
	Jumlah	84.81

Tabel 7 menunjukkan bahwa penerapan teori Van Hiele terhadap pembelajaran geometri di kelas II SDN 045 Tarakan sangat baik berdasarkan hasil yang diperoleh sebesar 84,81%. Hal ini terlihat dari hasil tanggapan siswa, bahwa siswa dapat dengan mudah memahami materi yang diajarkan, siswa merasakan perbedaan belajar melalui teori Van Hiele dengan belajar seperti biasa, siswa mudah mengingat belajar matematika, siswa sangat aktif, termotivasi, tidak bosan, dan teori

*Penerapan Teori Van Hiele*

Van Hiele sangat bermanfaat untuk belajar matematika.

peneliti menguraikan hasil penelitian berupa hasil belajar dan tanggapan siswa terhadap penerapan teori Van Hiele pada pembelajaran geometri. Hasil belajar siswa pada siklus I masih dikatakan belum berhasil, karena masih dibawah nilai KKM yaitu 65. Hal ini dapat dilihat dari hasil tes siklus I bahwa terdapat 17 siswa yang tidak tuntas dengan persentase 62,96%, dan siswa yang tuntas sebanyak 10 siswa dengan persentase 37,04%.. Dilihat dari hasil siklus I bahwa hasil belajar siswa dapat dikatakan tidak berhasil dikarenakan tidak tercapainya indikator keberhasilan, hal ini disebabkan siswa masih kurang dalam memahami unsur-unsur bangun datar seperti belah ketupat, trapezium, dan segitiga. Maka dari itu, perlu dilakukan tindakan selanjutnya.

Hasil belajar siswa pada siklus II mengalami peningkatan dengan siswa yang tuntas sebanyak 24 siswa dengan persentase 88,89% dan yang tidak tuntas sebanyak 3 siswa dengan persentase 11,11%. Hasil belajar siswa dapat dikatakan berhasil karena sudah mencapai nilai KKM yaitu 65. Walaupun masih terdapat 3 siswa yang belum tuntas. Dilihat dari hasil penelitian pada siklus II dapat disimpulkan bahwa hasil belajar siswa sudah berhasil, karena telah mencapai KKM yang telah ditetapkan.

Untuk mengetahui sejauhmana pemahaman siswa dalam memahami geometri melalui penerapan teori Van Hiele, peneliti membagikan angket untuk diisi oleh setiap siswa. Hasil yang diperoleh bahwa penerapan teori Van Hiele terhadap pembelajaran geometri di kelas II SDN 045 Tarkan sangat baik berdasarkan hasil yang diperoleh sebesar 84,81%. Hal ini terlihat dari hasil tanggapan siswa, bahwa siswa Dedi Kusnandi *et al.*,

dapat dengan mudah memahami materi yang diajarkan, siswa merasakan perbedaan belajar melalui teori Van Hiele dengan belajar seperti biasa, siswa mudah mengingat belajar matematika, siswa sangat aktif, termotivasi, tidak bosan, dan teori Van Hiele sangat bermanfaat untuk belajar matematika.

Hasil belajar siswa mengalami peningkatan, hal ini dapat dibandingkan pada hasil siklus I sebanyak 10 siswa yang tuntas dengan persentase 37,04% dengan hasil yang diperoleh pada siklus II sebanyak 24 siswa yang tuntas dengan persentase 88,89%. Terjadinya peningkatan hasil belajar siswa disebabkan karena adanya perubahan-perubahan yang terjadi pada diri siswa seperti siswa sudah memahami unsur-unsur bangun datar dan bahkan mampu menggambar bangun datar pada kertas berpetak. Maka dapat disimpulkan bahwa dengan menerapkan teori Van Hiele dapat memberikan pengalaman awal bagi siswa dalam memahami geometri.

## SIMPULAN

Berdasarkan penelitian tentang penerapan teori Van Hiele dalam meningkatkan hasil belajar matematika pada siswa kelas II SDN 045 Tarkan dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Hasil Belajar Hasil belajar siswa mengalami peningkatan, hal ini dapat dibandingkan pada hasil siklus I hanya 10 siswa yang tuntas dengan persentase 37,04% dengan hasil yang diperoleh pada siklus II sebanyak 24 siswa yang tuntas dengan persentase 88,89%. Terjadinya peningkatan hasil belajar siswa disebabkan karena adanya perubahan-perubahan yang terjadi pada

*Penerapan Teori Van Hiele*

diri siswa seperti siswa sudah memahami unsur-unsur bangun datar dan bahkan mampu menggambar bangun datar pada kertas berpetak. Maka dapat disimpulkan bahwa dengan menerapkan teori Van Hiele dapat memberikan pengalaman awal bagi siswa dalam memahami geometri.

2. Hasil tanggapan siswa terhadap penerapan teori Van Hiele pada pembelajaran geometri di SDN 045 Tarakan, bahwa siswa dapat dengan mudah memahami materi yang diajarkan, siswa merasakan perbedaan belajar melalui teori Van Hiele dengan belajar seperti biasa, siswa mudah mengingat belajar matematika, siswa sangat aktif, termotivasi, tidak bosan, dan teori Van Hiele sangat bermanfaat untuk belajar matematika.

#### DAFTAR RUJUKAN

- Abdussakir. 2010. *Pembelajaran Geometri Sesuai Teori Van Hiele*, (Artikel dimuat dalam El-Hikmah: Jurnal Kependidikan dan Keagamaan, Vol VII Nomor 2, Januari 2010, ISSN 1693-1499). Fakultas Tarbiyah UIN Maliki Malang. <http://abdussakir.wordpress.com/2011/02/09/pembelajaran-geometri-sesuai-teori-van-hiele-lengkap/>. Diakses 10 Oktober 2018.
- Arikunto, Suharsimi. dkk. 2014. *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: PT Bumi Aksara.
- Husna, Ismatul. 2016. *Penerapan Model Van Hiele Untuk Meningkatkan Pemahaman Siswa Pada Materi Tabung Di Kelas Ix SMP Negeri 1 Dedi Kusnandi et al.*, *Meureudu. Fakultas Tarbiyah Dan Keguruan Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Darussalam, Banda Aceh SKRIPSI (Online) <https://repository.ar-raniry.ac.id/574/1/Ismatul%20Husna.pdf>*. Di akses pada tanggal 5 Oktober 2018.
- Karso, dkk. 2006. *Materi Pokok Pendidikan Matematika I Cetakan ke XIV*. Jakarta; Universitas Terbuka.
- Kusnadi, Dedi. dkk. 2014. Implementasi Kurikulum 2013 Dalam Pembelajaran Matematika di SMA Negeri 1 Makassar. (Online) *Jurnal Matematika dan Pembelajaran (MaPan)* p-ISSN: 2354-6883; e-ISSN: 2581-172X Volume 2, Nomor 1. Diakses 25 Juni 2018).
- Nurani, Itsnaniya Fatwa, Edy Bambang Irawan, Cholis Sa'dijah. 2016. *Level Berpikir Geometri Van Hiele Berdasarkan Gender Pada siswa Kelas VII SMP Islam Hasanuddin Dau Malang*. (Online) *Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian, dan Pengembangan* Volume: 1 Nomor: 5 Bulan Mei Tahun 2016. Hal: 978-983, EISSN: 2502-471X. <https://media.neliti.com/media/publications/211608-level-berpikir-geometri-van-hiele-berdas.pdf>. diakses pada tanggal 5 oktober 2018.
- Suherman, dkk. 2003. *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*. Jakarta: Universitas Pendidikan Indonesia  
*Penerapan Teori Van Hiele*

**PROFIL KECENDERUNGAN MENGAJAR (*TEACHING ORIENTATIONS*)  
MAHASISWA SEMESTER I DI JURUSAN PENDIDIKAN BIOLOGI UNIVERSITAS  
BORNEO TARAKAN**

*Teaching Orientations Profile of Preservice Biology Teachers in the Biology Education Department  
at Borneo University Tarakan*

**Listiani<sup>1</sup>, Fatmawati<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Jurusan Pendidikan Biologi, Universitas Borneo Tarakan, Jl. Amal Lama No. 1, Tarakan  
e-mail korespondensi: listiani.asrin84@gmail.com

**ABSTRAK**

*Penelitian tentang kecenderungan mengajar oleh mahasiswa calon guru di jurusan pendidikan Biologi, Universitas Borneo Tarakan dilaksanakan dengan tujuan untuk mengetahui kecenderungan para calon guru biologi memilih pendekatan atau metode yang digunakan untuk mengajar sains khususnya biologi. Penelitian ini dilakukan dengan cara memberikan kuesioner berupa angket yang berisi tentang soal-soal yang berkaitan dengan pengajaran sains di tingkat sekolah menengah pertama. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebanyak enam soal dari delapan soal yang diberikan di kuesioner dijawab oleh responden dengan memilih orientasi mengajar yang mengarah pada pembelajaran langsung atau *Direct Instruction*, baik itu yang murni *Direct* maupun yang aktif. Sementara dua soal lainnya sebagian besar responden menjawab diajarkan dengan menggunakan metode inkuiri, baik itu yang terbimbing maupun yang tidak terbimbing. Hal ini menunjukkan bahwa pengetahuan pedagogi calon guru yang berada di semester I masih belum luas sehingga pembelajaran yang bersifat *teacher centered* masih menjadi pilihan utama.*

**Kata Kunci:** *Kecenderungan mengajar, calon guru biologi, profesionalisme guru*

**ABSTRACT**

*Research on preservice biology teachers' teaching orientations in the department of Biology Education at Borneo University Tarakan is aimed to find out the teaching orientations of preservice biology teachers in selecting methods to teach science, especially in biology teaching. The research has been conducted by giving a questionnaire consisted of questions regarding science teaching in secondary school. The result shows that there are six out of eight questions in the questionnaire are responded by selecting direct instruction orientation, either active or not. Meanwhile, for other two questions, most of respondents selected inquiry orientation, either guided or open inquiry. This shows that pedagogical knowledge of preservice biology teachers who are in the first semester is inadequate so that most of teaching orientations selected are teacher centered learning.*

**Kata Kunci:** *Teaching orientations, Preservice Biology Teachers, Teacher professionalism*

## PENDAHULUAN

Pemerintah Indonesia telah melakukan berbagai macam upaya dalam meningkatkan kualitas pendidikan. Salah satunya adalah dengan disahkannya undang – undang nomor 14 tahun 2005 tentang guru dan dosen yang menyatakan bahwa mengajar adalah sebuah profesi. Namun pada kenyataannya, profesi mengajar sangat jauh dari yang diharapkan oleh undang – undang, terutama hal yang berkaitan dengan profesionalisme pendidik. Cara lain yang telah dilakukan oleh pemerintah adalah dengan memberikan insentif berupa sertifikasi, dengan harapan bahwa dengan diberikannya insentif maka para pengajar akan berlomba – lomba untuk meningkatkan profesionalismenya dan tersertifikasi. Namun, hal tersebut masih belum terlaksana dengan baik. Banyak diantara guru yang telah tersertifikasi namun belum cukup profesional (Surya, 2012; Triyanto, 2012). Oleh karena itu maka permasalahan profesionalisme pasti berkaitan dengan Lembaga Pendidik Tenaga Kependidikan (LPTK) sebagai tempat pendidikan dan pelatihan bagi calon guru. Secara tidak langsung, LPTK bertanggung jawab terhadap kualitas calon guru yang dihasilkan.

Tidak dipungkiri, permasalahan tersebut juga menjadi bagian dari permasalahan di jurusan pendidikan biologi Universitas Borneo Tarakan. Walaupun seleksi masuk bagi mahasiswa baru telah diperketat, namun hal tersebut belum cukup untuk menjamin bahwa kualitas guru yang dihasilkan adalah sangat baik. Hal tersebut terjadi karena adanya banyak faktor yang mempengaruhi kualitas profesionalisme para calon guru selama masa pendidikan dan pelatihan di tingkat universitas. Selain Listiani, *et al.*,

itu, masih rendahnya kesadaran akan pentingnya melakukan evaluasi berkala terhadap perkembangan mahasiswa selama masa studi. Secara umum, evaluasi telah dilakukan berkala setiap semester, namun hal tersebut masih belum cukup untuk merepresentasikan perkembangan mahasiswa dalam menguasai konsep biologi, kependidikan, dan penerapan keduanya dalam situasi kelas atau situasi belajar mengajar yang nyata. Tidak terlaksananya evaluasi tersebut salah satunya disebabkan oleh kendala waktu dan tempat. Pengujian kemampuan mengajar hanya dilakukan dua kali yaitu pada saat latihan praktik mengajar dan praktik pengalaman lapangan (PPL). Selain itu, evaluasi tersebut hanya dilakukan sekali, tidak dilakukan secara berkala sehingga perkembangan mahasiswa kurang terpantau.

Berdasarkan permasalahan tersebut maka perlu dilakukan penelitian tentang analisis preference atau kecenderungan mahasiswa pendidikan biologi dalam mengajarkan suatu topic atau materi. Kecenderungan yang dimaksud adalah kecenderungan dalam memilih metode pembelajaran. Kecenderungan dalam memilih metode pembelajaran ini menunjukkan tingkat pengetahuan dan pemahaman tentang penerapan ilmu pedagogi dan hal ini yang akan mempengaruhi kualitas dan profesionalisme guru.

## METODE

Penelitian ini adalah penelitian kuantitatif. Penelitian kuantitatif merupakan penelitian yang metodenya berlandaskan pada filsafat positivisme yang digunakan untuk meneliti pada populasi *Profil Kecenderungan Mengajar*

atau sampel tertentu. Sampel pada penelitian ini pada umumnya diambil secara random, data digunakan menggunakan instrumen penelitian, analisis data bersifat kuantitatif/statistik dengan tujuan untuk menguji hipotesis yang telah ditetapkan (Sugiyono, 2006).

Penelitian dilaksanakan di Jurusan Pendidikan Biologi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Borneo Tarakan pada bulan Agustus sampai dengan Oktober 2018.

Selanjutnya, objek dalam penelitian ini adalah orientasi atau kecenderungan mengajar calon guru sains atau biologi, sedangkan yang menjadi subjek dalam penelitian ini adalah calon guru biologi yang sedang menempuh pendidikan di jurusan Pendidikan Biologi Universitas Borneo Tarakan dan berada pada semester satu, tiga, dan lima.

Penelitian ini menggunakan data kuantitatif dari sumber primer dan sumber sekunder. Sumber primer adalah sumber data yang secara langsung memberikan data kepada pengumpul data (Sugiyono, 2012). Sumber primer ini berupa hasil kuesioner yang diperoleh melalui angket tertutup yang diberikan pada responden. Sedangkan sumber data sekunder merupakan sumber data yang tidak memberikan informasi secara langsung kepada pengumpul data. Sumber data sekunder ini dapat berupa hasil pengolahan lebih lanjut dari data primer yang disajikan dalam bentuk lain atau dari orang lain (Sugiyono, 2015). Data ini digunakan untuk mendukung informasi dari data primer yang diperoleh dari kuesioner. Peneliti menggunakan data sekunder hasil dari dokumentasi dan studi pustaka. Studi pustaka membantu peneliti

Listiani, *et al.*,

memperoleh data untuk menunjang penelitian.

Data pada penelitian ini dikumpulkan dengan menggunakan kuesioner. Kuesioner merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawab (Sugiyono, 2008). Pemberi kuesioner dalam penelitian ini adalah peneliti, sementara responden dalam penelitian ini adalah semua mahasiswa di jurusan pendidikan biologi yang berada pada semester satu, tiga, dan lima. Instrumen yang digunakan dalam penelitian diadaptasi dari instrumen POSTT. Instrumen tersebut telah diadaptasi dan diterjemahkan ke dalam bahasa Indonesia oleh Listiani (2014).

Setelah melakukan pengumpulan data, seluruh data yang terkumpul kemudian diolah oleh peneliti. Data dianalisis dengan menggunakan statistic deskriptif pada program SPSS 16.0 for Windows.

Data hasil penelitian ini merupakan jawaban dari soal pilihan ganda. Jawaban tersebut ditampilkan dalam bentuk kode supaya dapat diolah pada program SPSS 16.0 for Windows. Pada program SPSS, data diolah dengan menggunakan statistic deskriptif dan disajikan dalam bentuk histogram.

Selanjutnya dilakukan reduksi data. Mereduksi berarti merangkum, memilih hal-hal pokok dan penting kemudian dicari tema dan polanya (Sugiyono, 2012). Pada tahap ini peneliti memilah informasi mana yang relevan dan mana yang tidak relevan dengan penelitian. Setelah direduksi data akan mengerucut, semakin sedikit dan mengarah ke inti permasalahan sehingga mampu memberikan gambaran yang lebih jelas mengenai objek penelitian. Data yang

*Profil Kecenderungan Mengajar*

direduksi dalam penelitian ini adalah data terkait hasil uji statistic pada program SPSS.

Setelah dilakukan reduksi data, langkah selanjutnya adalah menyajikan data. Hasil pengolahan data dari SPSS yang berupa grafik dan diagram (Histogram) kemudian dianalis dan dideskripsikan. Berdasarkan instrument penelitian, akan terdapat empat jenis kecenderungan dalam pemilihan metode pengajaran yaitu direct didactive, active didactic, guided inquiry, dan open inquiry. Masing – masing kecenderungan (*preference*) tersebut menunjukkan tingkat pemahaman dan penguasaan pedagogi setiap mahasiswa.

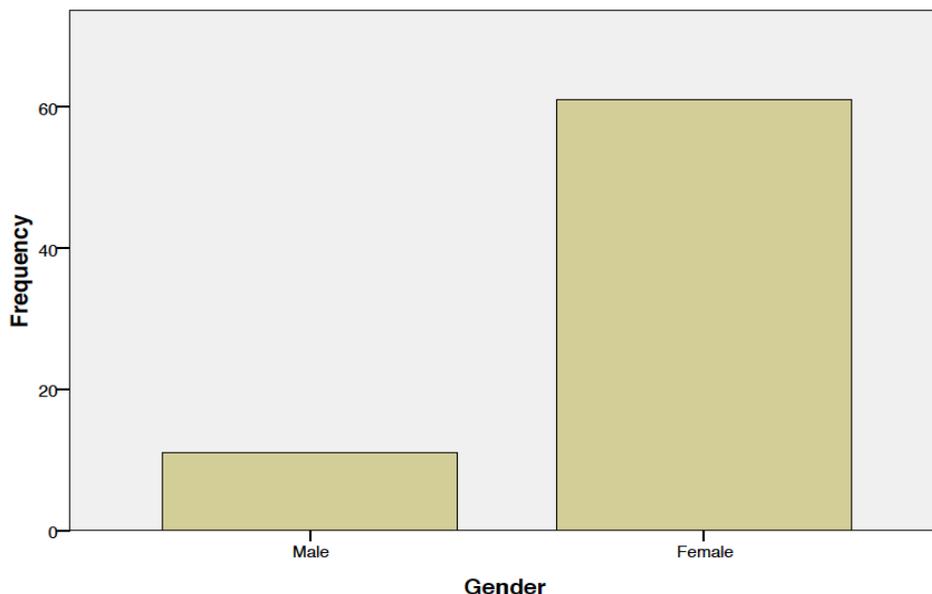
### HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian tentang profil kecenderungan mengajar (*teaching orientations*) bertujuan untuk mengetahui kecenderungan mahasiswa di jurusan

pendidikan biologi dalam memilih metode dalam mengajar di kelas.

Penelitian dilaksanakan di jurusan pendidikan biologi, fakultas keguruan dan ilmu pendidikan, Universitas Borneo Tarakan pada bulan September sampai dengan Oktober 2018. Responden pada penelitian ini adalah mahasiswa yang berada pada semester I. hasil penelitian menunjukkan bahwa sebanyak 60% responden berjenis kelamin perempuan dan sebanyak 40% responden berjenis kelamin laki-laki (Gambar 1).

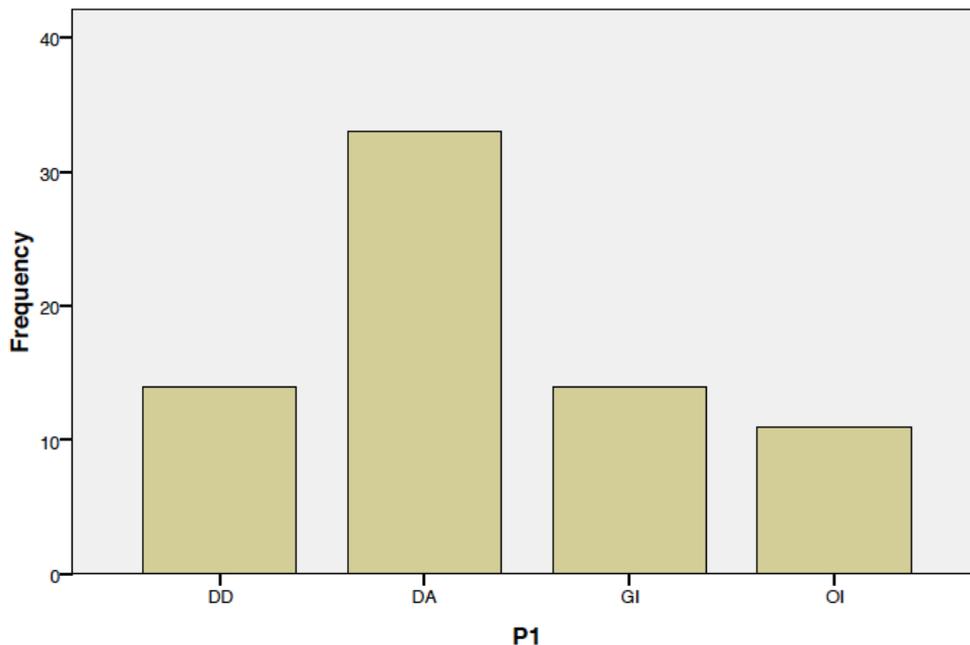
Selanjutnya, pengambilan data dilakukan dengan menggunakan kuesioner bernama POSTT yang telah diterjemahkan dan diadaptasi ke dalam bahasa Indonesia oleh Listiani (2014). Instrumen tersebut terdiri dari delapan pertanyaan dengan jawaban tertutup. Pertanyaan berupa kasus di dalam kelas yang harus dihadapi oleh seorang guru sains (Cobern, 2014)



Gambar 1. Data demografi responden (Jenis kelamin)

Pilihan jawaban yang diberikan pada setiap pertanyaan dikategorikan menjadi empat macam, yaitu *Didactic Direct*, *Active Direct*, *Guided Inquiry*, dan *Open inquiry*. Instrumen POSTT didesain untuk memberikan gambaran tentang situasi nyata di dalam kelas sehingga responden dapat merasakan situasi tersebut tanpa harus

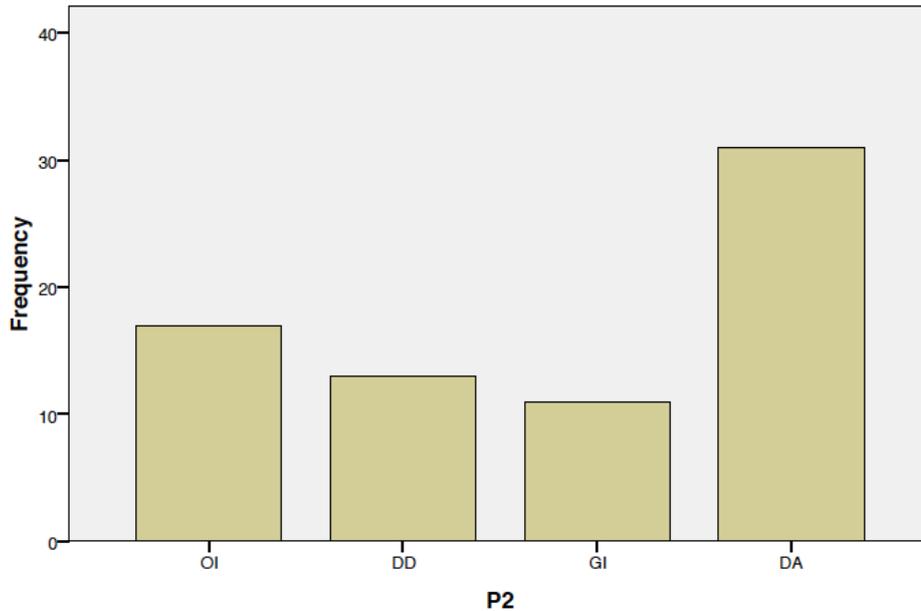
terjun langsung ke dalam kelas atau mengajar di sekolah (Cobern, 2014). Oleh karena itu, instrumen ini tepat jika digunakan untuk mengetahui kemampuan pedagogi calon guru mulai dari semester awal sampai dengan semester akhir karena fleksibilitasnya.



Gambar 2. Respon terhadap soal nomer 1

Soal pertama adalah soal dengan topic tentang pengajaran materi pemangsa dan mangsa. Responden diminta untuk memberikan respon tentang cara seperti apa yang sebaiknya digunakan untuk mengajarkan topic ini. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sekitar 35% responden menjawab bahwa metode yang digunakan adalah *Active Direct* (Gambar 2). Pada metode ini, guru memberikan penjelasan pada siswa kemudian dilanjutkan dengan siswa melakukan konfirmasi kebenaran atas informasi yang disampaikan oleh guru dengan cara melakukan aktivitas yang bersifat *hands on* (Cansiz & Cansiz, 2016).

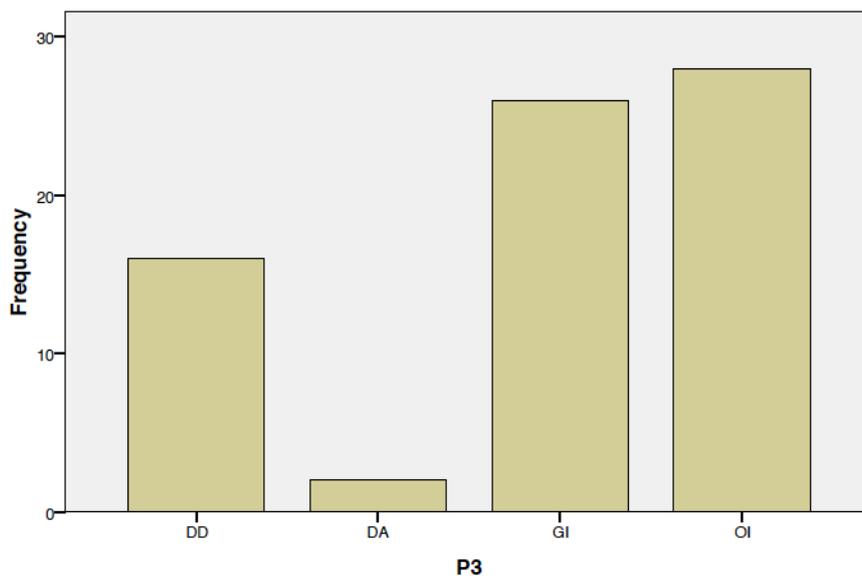
Selanjutnya, soal ke dua berisi tentang situasi pembelajaran genetika untuk siswa kelas tujuh. Data penelitian menunjukkan bahwa responden paling banyak memilih mengajarkan materi tersebut dengan metode *Active Direct* (Gambar 3). Sebagaimana pada kasus pertama, di kasus ke dua ini juga responden lebih banyak yang beranggapan bahwa penjelasan dari guru merupakan hal yang penting bagi siswa sebelum siswa diberi aktivitas sehingga metode *Active Direct* merupakan pilihan yang tepat menurut responden.



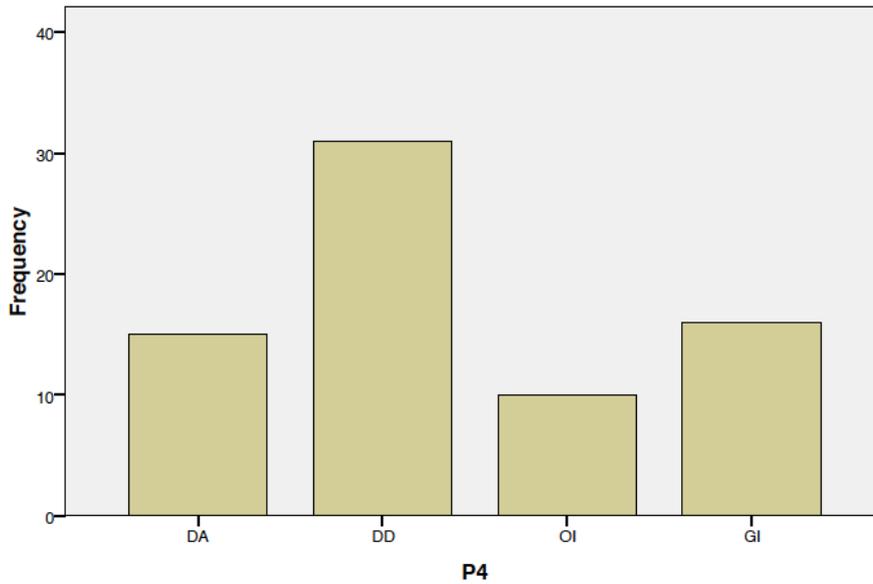
Gambar 3. Respon terhadap soal nomer 2

Sebaliknya, pada soal nomer 3, terjadi perbedaan pemikiran pada responden. Soal nomer 3 memberikan kasus tentang pengajaran sains dengan topic sukseksi. Hampir 60% responden memilih mengajar dengan cara inkuiri (Gambar. 4) yang terbagi menjadi *Open inquiry* dan *guided*

*inquiry*. Pilihan jawaban mengajar dengan metode inkuiri menunjukkan bahwa responden telah memiliki pemikiran tentang pembelajaran yang berorientasi pada siswa atau yang disebut dengan *student centered learning* (Cansiz & Cansiz, 2016).



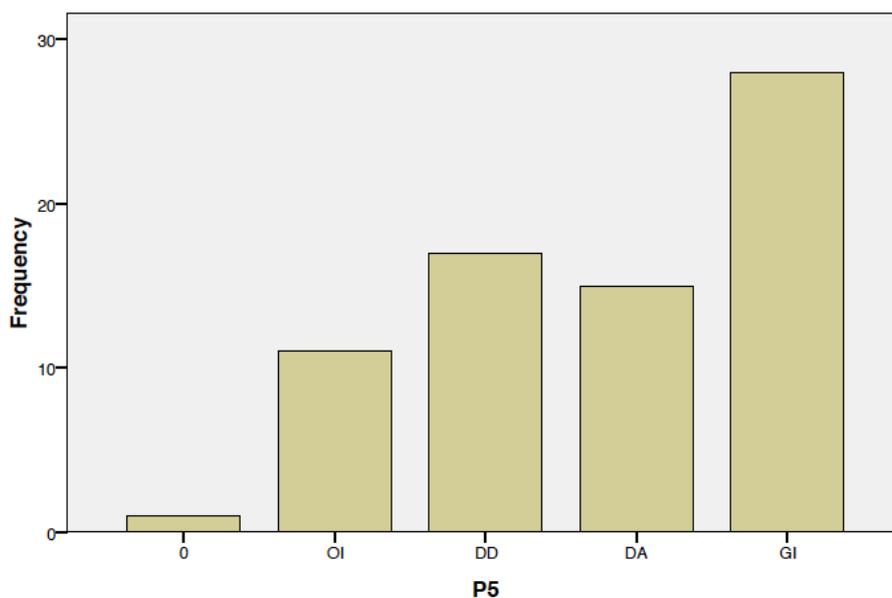
Gambar 4. Respon terhadap soal nomer 3



Gambar 5. Respon terhadap soal nomor 4

Gambar 5 menunjukkan bahwa mahasiswa semester I pada jurusan pendidikan Biologi lebih banyak yang memilih metode pembelajaran langsung untuk mengajar materi fotosintesis (soal nomer 4). Persentase responden yang memilih mengajar materi fotosintesis dengan metode inkuiri sangat sedikit dan

memiliki persentase paling rendah jika dibandingkan dengan pilihan jawaban yang lain. Hal ini menunjukkan bahwa sebagian besar responden berfikir jika siswa seharusnya hanya mendengarkan informasi dari guru tanpa harus melakukan aktivitas yang berhubungan dengan materi tersebut.

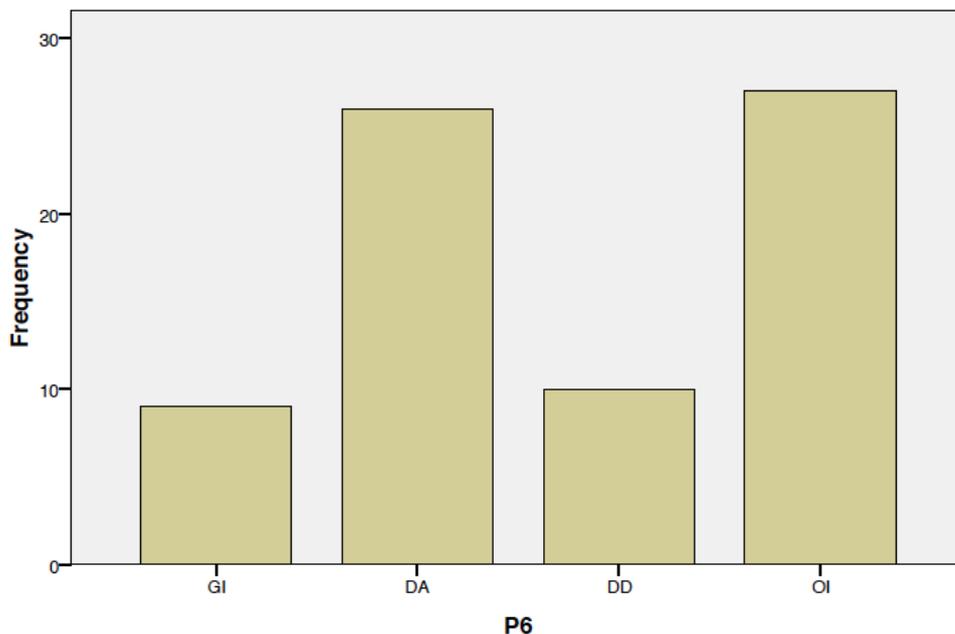


Gambar 6. Respon terhadap soal nomor 5

Selanjutnya, soal nomor 5 adalah soal yang berhubungan dengan keberadaan mikroorganisme di lingkungan sekitar yang dihubungkan dengan kebersihan. Data menunjukkan bahwa metode pengajaran *Guided Inquiry* menjadi pilihan bagi sebagian besar responden. Namun sebaliknya, pilihan pengajaran dengan menggunakan metode *Open Inquiry* menjadi pilihan bagi sedikit sekali responden.

Hal menarik lainnya ditemukan pada respon untuk soal nomor 6. Soal ini berhubungan dengan sistem klasifikasi makhluk hidup yang diajarkan pada siswa

kelas 8. Data menunjukkan bahwa proporsi responden yang memilih mengajar dengan menggunakan metode *Open Inquiry* dan *Active Direct* hampir sama (Gambar 7). Hal ini menunjukkan bahwa sebagian responden beranggapan bahwa materi sistem klasifikasi makhluk hidup diajar dengan menggunakan metode *student centered learning* (Cansiz & Cansiz, 2016). Walaupun demikian, sebagian masih beranggapan bahwa penjelasan dari guru masih sangat diperlukan sehingga pembelajaran dengan *Direct Didactic* masih dipilih.



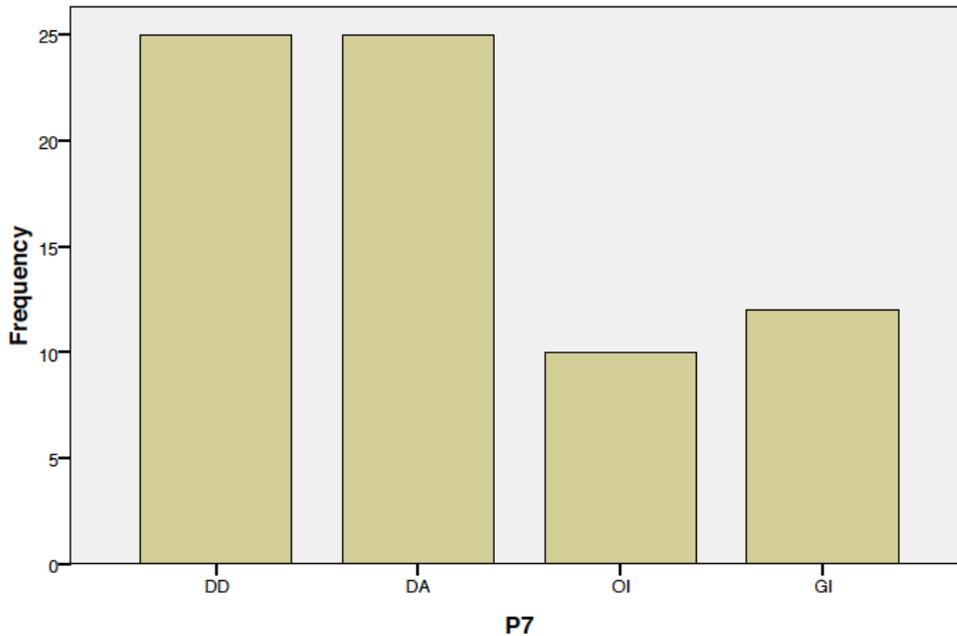
Gambar 7. Respon terhadap soal nomor 6

Sementara itu, untuk soal nomor 7 dan delapan, kecenderungan responden adalah mengajar dengan menggunakan metode *direct* atau langsung, baik itu yang murni pembelajaran langsung maupun pembelajaran langsung yang melibatkan siswa dalam aktivitas untuk membuktikan suatu konsep/teori. Hal ini menunjukkan

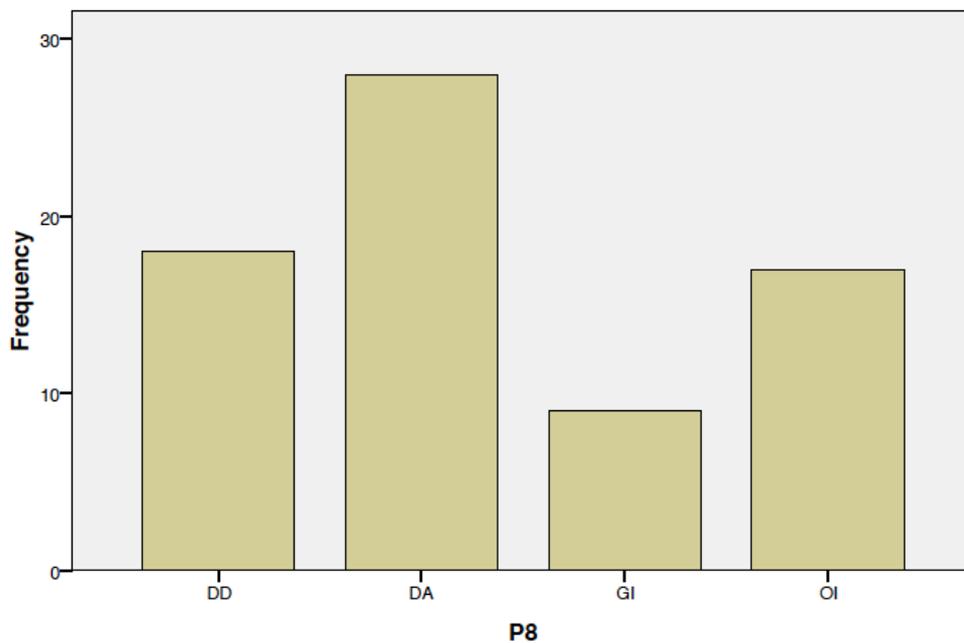
Listiani, et al.,

responden memiliki anggapan bahwa pembelajaran di kelas harus memiliki komponen penjelasan dari guru supaya siswa memiliki pengetahuan awal yang diperoleh dari guru. Walaupun metode ini tergolong tradisional

*Profil Kecenderungan Mengajar*



Gambar 8. Respon terhadap soal nomor 7



Gambar 9. Respon terhadap soal nomor 8

Secara umum, dapat diketahui bahwa orientasi mengajar pada mahasiswa di jurusan pendidikan Biologi, Universitas Borneo Tarakan adalah dengan menggunakan *Direct instruction*. Metode ini tergolong ke dalam metode

konvensional namun masih banyak diterapkan dalam kegiatan pembelajaran di kelas. Pada dasarnya tidak ada yang salah dengan penerapan metode pembelajaran langsung karena keberhasilan suatu pembelajaran tidak hanya ditentukan oleh *Profil Kecenderungan Mengajar*

metode yang digunakan tetapi ada banyak hal lain yang mungkin dapat menjadi pertimbangan, salah satunya adalah kondisi kelas dan kemampuan guru dalam melakukan improvisasi supaya metode yang diterapkan dapat berjalan dengan maksimal untuk mencapai tujuan pembelajaran (Desinan, 2011).

Tidak dapat dipungkiri bahwa pemilihan strategi dalam pembelajaran menjadi salah satu faktor yang mendukung guru untuk menjadi profesional (Kurniawan & Astuti, 2017) oleh karena itu penting untuk mengarahkan calon guru supaya dapat memilih metode pembelajaran yang tepat yang disesuaikan dengan materi, tujuan pembelajaran, karakteristik siswa, dan karakteristik lainnya.

Untuk menjadi guru yang profesional, maka seseorang harus memiliki beberapa kriteria keprofesionalan, salah satunya adalah keluasan wawasan keilmuan (Dewanti, 2012) baik keilmuan yang berkaitan dengan bidang yang diajarkan, maupun bidang pedagogi. Mahasiswa calon guru yang masih berada di semester I mungkin belum memiliki wawasan pedagogi yang luas sehingga sebagian besar respon yang diberikan mengarah pada pembelajaran dengan pendekatan langsung.

## SIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, dapat diketahui bahwa secara demografi, terdapat sekitar 60% responden yang berjenis kelamin perempuan. Sedangkan untuk respon terhadap pertanyaan yang diberikan di kuesioner, enam dari delapan soal, direspon dengan memilih pengajaran menggunakan pendekatan langsung (*direct*), baik itu *Didactic Direct* maupun *Active Direct*. Hal Listiani, *et al.*,

ini menunjukkan bahwa responden yang berada pada semester satu belum memiliki wawasan yang luas mengenai metode pembelajaran sehingga sebagian besar dari mereka memiliki orientasi mengajar secara langsung.

## DAFTAR RUJUKAN

- Cansiz, N. and Cansiz, M. (2016) Preservice Science Teachers' Orientations Towards Teaching Science to Middle Schoolaer. *International Journal on New Trends in Edcation and Their Implications*. Vol. 7, No. 3, pp. 69-78
- Cobern, W.W., Schuster, D., Adams, B., Skjold, B.A., Mugaloglu, E.Z., Bentz, A., & Sparks, K. (2014). Pedagogy of science teaching test: Formative assessments of science teaching orientations. *International Journal of Science Education*, pp. 1-24.  
<http://dx.doi.org/10.1080/09500693.2014.918672>.
- Desinan, C. (2011). Current Teaching and Learning Strategies. *Metodički obzori 13*, Vol. 6, No. 3, pp. 145-152
- Dewanti, S.S. (2012). Analisis Kesiapan Mahasiswa Program Studi Pendidikan Matematika sebagai Calon Pendidik Profesional. *Seminar Nasional Pendidikan Matematika*, Surakarta, 9 Mei 2012
- Kind, V. (2009) 'Pedagogical content knowledge in science education : potential and perspectives for progress.', *Studies in science education*., 45 (2). pp. 169-204.

*Profil Kecenderungan Mengajar*

- Kurniawan, A., dan Astuti, A.P. (2017). Deskripsi Kompetensi Pedagogik Guru dan Calon Guru Kimia SMA Muhammadiyah 1 Semarang. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Sains dan Teknologi*. Universitas Muhammadiyah Semarang. ISBN: 978-602-61599-6-0
- Kwartolo, Y. (2005). Menyiapkan Guru yang Berkualitas dengan Pendekatan Micro Teaching. *Jurnal Pendidikan Penabur*. Vol. IV. No.4
- Listiani, "Translating and Adapting the Postt for Formative Assessment of Indonesian Preservice Science Teachers' Pedagogical Orientations" (2014). Master's Theses. Paper 545.
- Surya, P. (2012). Reforming Teacher Training for Better Education in Indonesia. Presented in the 5th International Indonesia Forum. Yogyakarta, 9-10 Juli
- Sugiyono, 2012. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung; Alfabeta
- Triyanto (2012). Improving Teacher Profesionalism through Certification Program : An Indonesia Case Study. *World Academy of Science, Engineering and Technology*. Vol. 6

**EFEKTIVITAS PENGGUNAAN MEDIA KOMIK PELANGI TERHADAP  
PENINGKATAN AKTIVITAS DAN HASIL BELAJAR PESERTA DIDIK PADA  
PEMBELAJARAN  
TEKS PROSEDUR DI KELAS VII SMP NEGERI 1 BUNYU**  
*Effectiveness of The Use of The Pelangi Comic Media on Improving Activities and Student  
Learning Outcomes in Procedures Text Learning in Class VII Of Smpn 1 Bunyu*

**Sundari<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>SMP Negeri 1 Bunyu

**Email:** [sundaryhidayat87@gmail.com](mailto:sundaryhidayat87@gmail.com)

**ABSTRAK**

*Penelitian ini merupakan jenis penelitian tindakan kelas dengan desain penelitian yang diadaptasi dari model Kemmis dan Taggart, yang pelaksanaannya menggunakan dua siklus. Sasaran penelitian ini adalah siswa kelas VII.1 SMP Negeri 1 Bunyu Tahun Pelajaran 2018/2019. Komik pelangi merupakan sebuah inovasi pembelajaran berbasis IT yang dapat diunduh di play store. Komik Pelangi memiliki fitur penentuan karakter tokoh, latar, serta balon kata-kata yang dapat disesuaikan dengan keinginan. Peserta didik dapat menjadi karakter komik yang sedang memperagakan cara membuat atau melakukan sesuatu berdasarkan prosedur yang tepat. Balon kata-kata yang disediakan dalam aplikasi ini, dapat digunakan peserta didik untuk menjelaskan tujuan, bahan-bahan yang digunakan, serta langkah-langkah proses pembuatannya secara lugas. Dalam satu tampilan layar komik berisi enam panel yang dapat disesuaikan dengan kebutuhan yang ingin ditampilkan oleh peserta didik. Data yang diperoleh dari hasil tes formatif, lembar observasi aktivitas belajar mengajar selanjutnya dianalisis. Dari hasil analisis menunjukkan terjadinya peningkatan nilai rata-rata kelas maupun nilai hasil belajar peserta didik.*

**Kata Kunci:** *Teks Prosedur, Media Komik Pelangi, Aktivitas Belajar, Hasil Belajar*

**ABSTRACT**

*This research is a classroom action research with research design adapted from the Kemmis and Taggart models, whose implementation uses two cycles. The target of this study was students of class VII.1 SMP Negeri 1 Bunyu Academic Year 2018/2019. Rainbow comics is an IT-based learning innovation that can be downloaded in the play store. Pelangi Comics has features to determine character, background, and balloon words that can be adjusted to your wishes. Students can become comic characters who are demonstrating how to make or do something based on the right procedures. Word balloons provided in this application, can be used by students to explain the purpose, the materials used, and the steps of the manufacturing process in a direct way. In one display the comic screen contains six panels that can be adjusted to the needs that the students want to display. Data obtained from the results of formative tests, observation sheets of teaching and learning activities were then analyzed. From the results of the analysis shows the occurrence of recalling the value of the class average and the value of learning outcomes of students.*

**Keywords :** *Learning Activities, Learning Outcomes, Pelangi Comic Media, Procedure Text*

**PENDAHULUAN**

Dunia berkembang dengan sangat pesat, begitu pula dengan ilmu pengetahuan. Seiring dengan perkembangan teknologi yang semakin pesat, sistem pengajaran juga memasuki era

perubahan yang tidak kalah cepat, termasuk bidang pengajaran bahasa Indonesia. Kurikulum Bahasa Indonesia secara ajeg dikembangkan mengikuti perkembangan teori

*Sundari*

*Efektivitas Penggunaan Media*

bahasa dan teori belajar bahasa yang sekaligus menjawab tantangan kebutuhan zaman.

Pembelajaran bahasa Indonesia berbasis abad 21 mengacu pada penciptaan teks-teks yang bermanfaat bagi kehidupan peserta didik secara reseptif dan produktif. Teks dalam pembelajaran bahasa Indonesia yang diajarkan bukan sekadar pengetahuan bahasa, melainkan sebagai aktualisasi diri dan penggunaannya. Hal ini berarti teks dipelajari bukan sebagai sasaran akhir, tetapi sebagai alat untuk melakukan berbagai aktivitas di kehidupan nyata.

bahasa yang memacu peserta didik untuk dapat berpikir secara metodologis yaitu pola pikir yang sistematis, empiris, kritis, dan terkontrol sehingga dapat memproduksi dan menggunakan teks sesuai dengan tujuan dan fungsi sosialnya. Pengetahuan dan keterampilan terhadap pembelajaran bahasa Indonesia diaplikasikan peserta didik dalam melaksanakan berbagai tindakan komunikatif secara bermakna.

Salah satu teks yang diajarkan di kelas VII dalam muatan K-13 adalah teks prosedur. Teks Prosedur merupakan teks yang menjelaskan langkah-langkah secara lengkap dan jelas tentang cara melakukan sesuatu (Kosasih, 2013:131). Pendapat yang senada juga disampaikan oleh Wiboyo dan Hendriyani (2018:2) yang menyatakan bahwa teks prosedur adalah teks yang menyajikan paparan penjelasan cara melakukan sesuatu dengan sejelas-jelasnya.

Teks prosedur tidak hanya berkenaan dengan penggunaan alat. Suatu prosedur dapat pula berisi cara-cara melakukan aktivitas tertentu dan kebiasaan hidup yang kita terapkan sehari-hari. Misalnya, tentang hidup sehat, cara melindungi diri ketika terjadi gempa, cara mengatasi banjir, dan sebagainya. Pembelajaran mengenai teks prosedur sangat penting untuk dipelajari oleh peserta didik, karena dengan memahami teks prosedur peserta didik dapat menambah pengetahuan dan wawasan tentang *Sundari*

langkah-langkah atau tahapan-tahapan yang harus ditempuh sebelum melakukan sesuatu.

Di era global suguhan teks prosedur dapat dengan mudah ditemukan dalam beragam artikel baik media online maupun cetak, dengan sebutan yang beragam. Misalnya ada yang menamainya dengan resep, kiat, trik, dan cara jitu. Namun, ciri teks prosedur dari segi isinya lebih jelas dan rinci. Teks prosedur memiliki struktur atau bagian-bagian yang lebih lengkap untuk membedakannya dengan jenis teks yang serupa. Struktur teks prosedur berisi tujuan, bahan dan alat yang digunakan, serta langkah-langkah pembuatan.

Aktivitas pembelajaran teks prosedur di SMP Negeri 1 Bunyu khususnya di kelas VII.1 terkesan pasif, dikarenakan peserta didik enggan mengasah pola pikir untuk lebih berpikir kritis dalam menciptakan teks prosedur yang bermanfaat serta diangkat dari kisah dan pengalaman yang mereka lalui. Dunia pendidikan abad 21 yang telah dicirikan oleh hadirnya teknologi yang dapat menyuguhkan beragam informasi yang dibutuhkan, membawa dampak negatif terhadap pola penyelesaian tugas yang berujung pada tingkat kemalasan peserta didik dalam mengembangkan potensi yang dimilikinya.

Peserta didik cenderung ingin cepat dan instan dalam menyelesaikan tugas yang diberikan sehingga tanpa memahami teks prosedur dengan jelas langsung menyalin teks yang ditemukan. Hal ini menunjukkan bahwa peserta didik hanya berorientasi pada hasil tanpa memperdulikan proses. Sehingga, mereka kerap mengenyampingkan kreatifitas dalam menggali ide untuk menghasilkan teks yang sesuai dengan kaidah penggunaan kata, kalimat dalam pengembangan isi pada teks prosedur.

Upaya pendidik dalam rangka melakukan pembelajaran yang bervariasi telah dirancang dengan melakukan praktik di kelas, pada ranah penilaian keterampilan peserta didik diminta melakukan praktik membuat mainan tradisional dan membuat kuliner khas daerah berdasarkan prosedur yang benar. Namun ketika pendidik

*Efektivitas Penggunaan Media*

mengidentifikasi serta menganalisis ketuntasan hasil pembelajaran dapat disimpulkan bahwa peserta didik banyak yang belum berhasil mencapai tujuan pembelajaran secara maksimal. Selain itu dari hasil refleksi, pendidik menelusuri proses pembelajaran dengan kegiatan tersebut mengalami penyimpangan dari rancangan yang telah disusun dalam RPP. Pembelajaran cara ini terkesan kurang efektif karena banyak menyita waktu yang tidak sesuai dengan alokasi yang direncanakan.

Pelaksanaan pembelajaran teks prosedur yang baik tahun ini, maupun tahun-tahun sebelumnya menunjukkan minimnya pencapaian kompetensi pengetahuan dan keterampilan peserta didik tentang bagaimana menyusun dan mencipta teks prosedur. Oleh sebab itu, pendidik sebagai peneliti ingin menciptakan suasana pembelajaran yang dapat menjamin upaya penyelesaian masalah dalam pelaksanaan pembelajaran, sehingga terjadi perubahan aktivitas belajar ke arah yang lebih baik diimbangi dengan pencapaian hasil belajar yang mengalami peningkatan.

Pendidik sebagai peneliti memerlukan alat bantu penyampai materi dalam kegiatan pembelajaran agar menciptakan aktivitas pembelajaran yang tidak hanya menarik namun kegiatan pembelajaran yang dapat merangsang pemikiran kreatif, inovatif, dan menjadikan peserta didik lebih produktif dalam memproduksi dan menghasilkan karya. peneliti ingin merancang sebuah aktivitas pembelajaran yang menyenangkan dan berkesan serta mampu merangsang pemikiran, perasaan, perhatian, dan kemauan peserta didik di SMP Negeri 1 Bunyu dalam melaksanakan pembelajaran teks prosedur.

Menghadapi tuntutan perubahan paradigma pembelajaran dalam menghadapi tuntutan zaman menjadi hal yang ingin disikapi oleh peneliti. Peneliti ingin memperbaiki atau meningkatkan mutu pembelajaran teks prosedur yang diseleraskan dengan kebutuhan pembelajar abad 21. Pembelajaran yang *Sundari*

menekankan peserta didik pada beberapa kemampuan seperti berpikir kritis, kreatif, kolaboratif sehingga berujung pada pencapaian hasil belajar yang maksimal.

Guna memudahkan peserta didik didik menerima materi pelajaran perlu diusahakan suatu alat bantu yang dapat diintegrasikan pada seluruh kegiatan belajar mengajar. Hamalik (2004:29) mengemukakan bahwa tujuan pembelajaran dapat dicapai dengan baik salah satunya karena ditunjang oleh berbagai faktor, antara lain ialah media pendidikan. Media merupakan salah satu faktor yang turut menentukan keberhasilan pembelajaran karena ia membantu pendidik dan peserta didik dalam menyampaikan materi pelajaran. Pemakaian media pembelajaran dalam proses belajar mengajar dapat menarik perhatian dan minat belajar peserta didik.

Penerapan berbagai media pembelajaran dengan memanfaatkan berbagai sumber teknologi akan memperbesar kemungkinan bagi peserta didik untuk belajar lebih banyak, mencamkan apa yang dipelajarinya dengan baik, berpikir kreatif dalam melakukan keterampilan sesuai dengan tujuan pembelajaran.

Berangkat dari pernyataan tersebut, peneliti tertarik untuk melakukan sebuah penelitian dengan judul “ *Efektivitas Media Komik Pelangi dalam Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Peserta Didik pada Pembelajaran Teks Prosedur Kelas VII di SMP Negeri 1 Bunyu*”. Peneliti ingin menganalisis efektivitas media komik pelangi sebagai media berbasis IT yang digunakan dalam pembelajaran teks prosedur. Komik pelangi merupakan sebuah inovasi pembelajaran yang yang dicetuskan oleh saudara Nani Bilqis seorang guru bahasa Indonesia dari SMP Negeri 1 Tumpang Kota Malang Jawa Timur. Media komik pelangi menjadi juara II Inovasi pembelajaran Guru Pendidikan Dasar Tingkat Nasional Tahun 2018 di Bali.

Komik pelangi yang dapat diunduh di *play store* memiliki fitur penentuan karakter tokoh, *Efektivitas Penggunaan Media*

latar, serta balon kata-kata yang dapat disesuaikan dengan keinginan. Peserta didik dapat menjadi karakter komik yang sedang memperagakan cara membuat atau melakukan sesuatu berdasarkan prosedur yang tepat. Balon kata-kata yang disediakan dalam aplikasi ini, dapat digunakan peserta didik untuk menjelaskan tujuan, bahan-bahan yang digunakan, serta langkah-langkah proses pembuatannya secara lugas. Dalam satu tampilan layar komik berisi enam panel yang dapat disesuaikan dengan kebutuhan yang ingin ditampilkan oleh peserta didik.

Peneliti meyakini dengan penerapan media komik pelangi dalam proses pembelajaran teks prosedur dapat menstimulus peserta didik dalam menuangkan segala ide kreatif, mengembangkan keterampilan secara inovatif dengan mencoba, merumuskan hal yang menarik, mencipta, serta mengomunikasikan gambaran informasi dalam isi komik secara jelas melalui teks yang koheren. Penerapan media komik pelangi pada pembelajaran teks prosedur ranah keterampilan menjadikan peserta didik mampu bereksplorasi, mengembangkan gagasan dalam menunjukkan kreasi yang inovasi dengan mendisain komik secara berkolaborasi.

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, dapat dirumuskan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut. (1) Bagaimana efektivitas media komik pelangi terhadap aktivitas pembelajaran teks prosedur kelas VII di SMP Negeri 1 Bunyu?. (2) Bagaimana efektivitas media komik pelangi terhadap hasil belajar teks prosedur kelas VII di SMP Negeri 1 Bunyu.

## METODE PENELITIAN

### Desain Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas suatu bentuk kajian yang reflektif oleh pelaku tindakan untuk meningkatkan kemampuan rasional dari tindakan-tindakan yang dilakukannya, untuk

memperbaiki kondisi-kondisi praktik pembelajaran.

Desain penelitian yang dikembangkan dalam penelitian ini adalah desain yang diadaptasi dari model Kemmis dan Taggart dalam Rochiati Wiriaatmaja (2006:66). Model Kemmis dan Taggart pada hakikatnya merupakan model penelitian yang terdiri dari dua siklus. Dalam satu siklus terdiri atas empat komponen, antara lain perencanaan (*planning*), pelaksanaan tindakan (*action*) observasi (*observation*), dan refleksi (*reflection*)

### Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian dilaksanakan pada semester ganjil tahun ajaran 2018/2019 di SMP Negeri 1 Bunyu, Kabupaten Bulungan Kalimantan Utara. Penelitian dilaksanakan pada Bulan Oktober menyesuaikan dengan rentan waktu yang tertuang pada program semester yang telah dirumuskan.

### Subjek dan Objek Penelitian

Subjek dalam penelitian ini adalah peserta didik kelas VII.1 yang berjumlah 28 peserta didik. Objek penelitian adalah aktivitas dan hasil belajar peserta didik pada saat melaksanakan pembelajaran bahasa Indonesia pada KD.3.6 (Menelaah struktur dan aspek kebahasaan teks prosedur dan 4.6 (Menyajikan data rangkaian kegiatan ke dalam bentuk teks prosedur), dengan merapkan media pembelajaran yakni komik pelangi.

### Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan dengan cara.

1. Dokumentasi nilai teks prosedur sebelum diberikan perlakuan dengan model pembelajaran komik pelangi, nilai ini akan digunakan sebagai bahan perbandingan dengan hasil nilai tes akhir di setiap siklus.
2. LKS baik ranah pengetahuan maupun keterampilan yang diberikan di setiap siklus.

3. Tes akhir siklus secara individu untuk mengetahui peningkatan hasil belajar persiklus.

4. Lembar panduan observasi, lembar observasi ini digunakan untuk mengumpulkan data mengenai aktivitas belajar peserta didik selama penelitian tindakan kelas dalam pembelajaran teks prosedur dengan menggunakan model pembelajaran komik pelangi

#### **Teknik Analisis Data**

Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis data kualitatif dan kuantitatif. Analisis kualitatif digunakan untuk menganalisis data yang menunjukkan proses yang memberikan pemaknaan secara kontekstual dan mendalam sesuai dengan permasalahan penelitian yaitu tentang aktivitas belajar

Peserta didik. Analisis kuantitatif digunakan untuk menganalisis data yang diperoleh dari hasil belajar siswa setiap siklusnya.

#### **Prosedur pengumpulan Data**

Di dalam penelitian ini, prosedur penelitian dilaksanakan dengan menggunakan siklus-siklus tindakan (daur ulang). Daur ulang dalam penelitian diawali dengan perencanaan (*Planning*), tindakan (*Action*), mengobservasi (*Observation*), dan melakukan refleksi (*Reflection*), dan seterusnya sampai adanya peningkatan yang diharapkan tercapai.

### **HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

Berdasarkan hasil belajar peserta didik di siklus I, hasil seluruh pembahasan serta analisis yang telah dilakukan dapat disimpulkan sebagai berikut: (1) Proses peningkatan pembelajaran KD. 3.6 dan 4.6 materi teks prosedur peserta didik kelas VII.1 SMP Negeri 1 Bunyu dengan menggunakan media komik pelangi meliputi 2 aspek, yaitu, *Sundari*

proses peningkatan aktivitas peserta didik dalam kegiatan belajar-mengajar.

Aktivitas pendidik dalam proses pembelajaran teks prosedur dari segi kinerja perencanaan dan kinerja pelaksanaan pada siklus I dinilai pengamat sangat baik hal ini dipertahankan sampai ke siklus II, semua komponen aktivitas pendidik dalam disain RPP berbasis abad 21 dimunculkan baik penguatan pendidikan karakter, literasi, 4C.

Analisis per indikator mulai persiapan perangkat pembelajaran, persiapan ruang kelas, pemilihan media pembelajaran, semua baik, Pada siklus I praktek guru dalam pembelajaran saat menyampaikan tujuan, memotivasi peserta didik, membentuk kelompok, menggunakan media komik pelangi, menyampaikan materi pembelajaran, membantu aktivitas peserta didik dalam kelompok.

Aktivitas peserta didik yang diamati oleh pengamat di dalam kelas menunjukan peningkatan signifikan, aktivitas memperlihatkan adanya Pembelajaran yang menekankan peserta didik pada beberapa kemampuan seperti berpikir kritis, kreatif, kolaboratif sehingga berujung pada pencapaian hasil belajar yang maksimal.

### **KESIMPULAN**

Berdasarkan analisis dan pembahasan terhadap data hasil observasi dan evaluasi pada siklus 1 dan siklus 2 dapat disimpulkan bahwa penerapan media komik pelangi dapat meningkatkan aktivitas dan hasil belajar peserta didik kelas VII.1 SMP Negeri 1 Bunyu.

Dari hasil analisis menunjukan terjadinya peningkatan nilai rata-rata kelas maupun nilai hasil belajar peserta didik. Pada siklus I terjadi peningkatan yang sangat signifikan dari nilai dasar rata-rata 59,03 menjadi 77,09 dengan presentase peningkatan sebesar 22,75%, poin

*Efektivitas Penggunaan Media*

peningkatan sejumlah 24,51. Sedangkan hasil belajar peserta didik di siklus I adalah 72,46, karena nilai hasil belajar peserta didik belum mencapai standar yang diharapkan, maka penelitian dilanjutkan ke siklus II. Pada siklus II nilai rata-rata mengalami peningkatan dibandingkan dengan siklus I.

Perolehan sebelumnya 77,09 menjadi 89,35 dengan presentase peningkatan 23,80% dan poin peningkatan sejumlah 17,41. Nilai hasil belajar siklus II adalah 89,70. Sedangkan berdasarkan analisis dan pembahasan terhadap data hasil observasi pada siklus 1 dan siklus 2 dapat disimpulkan bahwa penerapan media komik pelangi dapat meningkatkan aktivitas belajar peserta didik pada pembelajaran teks prosedur dengan peningkatan rata-rata aktivitas 34,84% (siklus I 53,43%, siklus II 82,62%). Berdasarkan analisis data dengan pemerolehan nilai peserta didik baik pada ranah hasil belajar maupun aktivitas belajar yang selalu mengalami peningkatan setiap siklus, dapat ditarik kesimpulan bahwa media komik pelangi berbasis IT efektif untuk meningkatkan aktivitas dan hasil belajar teks prosedur di kelas VII.I SMP Negeri 1 Bunyu.

#### **SARAN**

Berdasarkan simpulan di atas, maka saran peneliti adalah pendidik dalam implementasi K-13 berbasis abad 21 dituntut untuk memperbaiki atau meningkatkan mutu pembelajaran bahasa Indonesia yang diseleraskan dengan kebutuhan pembelajar abad 21. Pembelajaran bahasa Indonesia K-13 berbasis abad 21 didasari oleh kompetensi kreativitas dan inovatif, artinya pembelajaran

bahasa yang memacu peserta didik untuk dapat berpikir secara metodologis yaitu pola pikir yang sistematis, empiris, kritis, dan terkontrol sehingga dapat memproduksi dan menggunakan teks sesuai dengan tujuan dan fungsi sosialnya.

Dunia pendidikan abad 21 yang telah dicirikan oleh hadirnya teknologi yang dapat menyuguhkan beragam informasi yang dibutuhkan, membawa dampak negatif terhadap pola penyelesaian tugas yang berujung pada tingkat kemalasan peserta didik dalam mengembangkan potensi yang dimilikinya. Agar Peserta didik tidak cenderung ingin cepat dan instan dalam *mengcopy paste* lembar atikel dalam menyelesaikan tugas yang diberikan, pendidik harus rajin mengolah beragam inovasi pembelajaran agar kreativitas peserta didik tergali mempelajari pembelajaran dengan suasana kolaboratif yang menyenangkan.

#### **DAFTAR PUSTAKA**

- Arikunto, Suharsimi. 2010. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Kosasih. 2011. *Ketatabahasaan dan Kesusastraan*. Bandung: Yrama Widya.
- Kosasih, E. 2014. *Jenis-Jenis Teks Analisis Fungsi, Struktur, dan Kaidah serta Langkah Penulisannya dalam Mata Pelajaran Bahasa Indonesia SMA/MA/SMK*. Bandung: Yrama Wiidya.
- Sugiyono. 2010. *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif & RND*. Bandung: Alfabeta.
- Nurghyanotoro, B.2017. *Penilaian pembelajaran Bahasa Berbasis Kompetensi*. Yogyakarta: BPF

**THE IMPLEMENTATION OF CURRICULUM 2013 FOR TEACHING AND  
LEARNING ENGLISH AT THE TENTH GRADE STUDENTS OF MA  
NEGERI TARAKAN IN ACADEMIC YEARS 2018/2019**

**Imran Bin Ali<sup>1</sup>, Ridwan M.Pd<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>English Education Department, Teacher Training and Education Faculty of Borneo  
University of Tarakan

<sup>2</sup>English Education Department, Teacher Training and Education Faculty of Borneo  
University of Tarakan

Email: [imranali77733@gmail.com](mailto:imranali77733@gmail.com)

**ABSTRACT**

*The research design of this research was case study. The research objects of this research were the English teacher at the tenth grade and the head master of MA Negeri Tarakan. The technique of collecting data in this research used three instruments there were: observation sheet, interview, and document analysis. The result of this research is curriculum 2013 in MA Negeri Tarakan has already implemented but not running well. The implementation of curriculum 2013 only 60 percent that implement in the class; the English teacher need to understand the authentic assessment and all of items in scientific approach. In conducting teaching and learning process the English teacher could teach based on lesson plan but it was not effective. Then, the problems that the English teacher faced in implementation of curriculum 2013 in teaching preparation mostly in preparing media that would be use in teaching process because lack of facility in the classroom, in making written preparation especially on lesson plan the English teacher need to make the appropriate indicator with the syllabus because the indicator is very important to measure the students' ability. In teaching and learning process the teacher have some problems: lack of training until the teacher couldn't apply the scientific approach, couldn't manage the class well, lack of media in the classroom because the English teacher just prepare the media in language laboratory. In teaching evaluation the teacher couldn't apply scientific approach well it made the teacher couldn't use the authentic assessment because lack of training in curriculum 2013*

**Keywords:** *The implementation of curriculum 2013, teacher obstacle, teaching and learning.*

## INTRODUCTION

The curriculum is a means to achieve educational goals, as well as guidance in the implementation of education. The curriculum reflects the philosophy of life of the nation, in which direction and how it shapes the lives of the future will be determined by the curriculum used by the nation's social now. Value, the needs and demands of society are always changing partly as a result of the advancement of the science and technology. The curriculum should be able to anticipate these changes, because education is considered the most strategic way to compensate for the advancement of science and technology. In history of Indonesia Education, curriculum still has negative responds from our society because the Government always changes the curriculum but, the government not focus to change the quality of the curriculum.

Curriculums as a tool for accomplish the Educational program, need balance in implementation. The implementation of curriculum has influenced by blooming of society. Indonesia has been implementing curriculum 2013 as a revision of previous curriculum. This change is expected to be able to improve the teaching quality and students competencies including; knowledge, skills, and attitude.

Curriculum 2013 aims to encourage learners or students, better able to make observations, ask questions, reasoning, and communicating (present), what they earn, or they know after receiving learning materials. The object becomes the structuring of learning and curriculum improvement in 2013 emphasize on natural phenomena, social, art, and culture.

The implementation of curriculum

2013 has significant different with the implementation of KTSP. Curriculum 2013 use scientific approach included; Observing,

Questioning, Experimenting/Exploring, Associating and communicating.

Characteristics of learning at each school in Indonesia related with Standard of Passing Competence and Standard of content. Standard of Passing Competence (KKM) give a conceptual framework about target learning must be achieved. Standard of Content give a conceptual framework about learning activity and learning based on level of competence and scope of material space.

In Indonesia especially in senior high school level, the government has been designed curriculum for develop quality of education. Curriculum has designed for supporting teaching and learning process. The teacher needs to develop quality of education. Based on, material training of implementation curriculum 2013 module, curriculum 2013 applied as step by step start from 2013-2014 through limited application, especially for schools in ready apply this curriculum. In academic year 2013/2014, curriculum 2013 applied as limited for I and IV grades on Elementary School/Madrasah Ibtida'iyah (SD/MI), VII grade Senior High School/Madrasah Tsanawiyah (SMP/MTS), and X grade Senior High School/Madrasah

Aliyah/Vocational High School/MAK). In academic year 2017/2018 will applied on I to XII grade.

According to Mulyasa (2014) in structural curriculum SMA/MA have an added time

allocation for learning on a week 4-6 hours with the result that, for grade X grade have 38 hours become 42 hours, and for XI grade and XII have 38 hours become 44 hours. Whereas a long period for each time allocation is 45 minutes. Because of increasing and decreasing in time allocation, the teacher has opportunity for make creations to courage the students more actively.

## **RESEARCH METHOD**

### **1. Research Design**

The reason of the researcher chooses MA Negeri Tarakan because the research of curriculum of 2013 always use school under the the minister of education and that why the research want to use school under the minister of religion to find the implementation is different from this two school.

In MA Negeri Tarakan, English subject is taught in each major and classes from X until XII grade. In X grade, English taught 45 minutes based on the schedule in this school. English teacher teaches use syllabus and lesson plan based on curriculum 2013 version 2017. In the fact, there was a problem of implementation curriculum 2013 version 2017 because although the English teacher already have training about curriculum 2013, they teach many classes, and have limited time just 2 hours for teaching. The effect of the problem is the English teacher doesn't have many time to applied of all items and assessment in curriculum 2013.

Referring to the explanations above, the researcher had motivation to conduct the description and explain which on title, "The Implementation of Curriculum 2013 for Teaching and Learning English at the Tenth Grade Students of MA Negeri Tarakan"

This research uses descriptive qualitative

method since main objective is to describe the English teachers' implementation of 2013 Curriculum in the classes. The research is a qualitative research. According to Banister et al, Qualitative research is: (a) an attempt to capture the sense that lies within, and that structures what we say about what we do;

(b) an exploration, elaboration and systematization of the significance of an identified phenomenon; (c) the illuminative representation of the meaning of a delimited issued or problem.

This research is one of qualitative research that is a case study. According to Creswell, case study is an exploration of a bounded system or a case (or multiple cases) over time through detailed, in-depth data collection involving multiple sources of information rich in context Case Study.

### **2. Research Instrument**

In the research, the researcher used three instruments for collecting data. The instruments were field note, interview, and document analysis.

### **3. Research setting and subjects**

The setting of this research has been held at MA Negeri Tarakan, located on Jln. Ladang No.1 Kelurahan Pamusian, Tarakan Tengah. The subjects of the research were the English teacher at X grade of MA Negeri Tarakan in academic years 2017/2018 and the head master of MA Negeri Tarakan.

First, the researcher take the data with observation sheet through observing the English teacher and student activities in classroom on teaching learning process. Second, the researcher did the interview with the head master, and the English teacher used tape recorder and interview questions list according to semi structured interview and follow the steps of interview guidance. Third, the researcher take the documents from English teacher at X grade. Forth, re-check the data from the

observation sheets, video recorder, tape recorder, and documents. Fifth, drew the conclusion related to the topic and result of the research.

#### **4. Data Analysis**

In the research the data analyzed according to Denscombe (2007) the process of qualitative data analysis in logical order these are: 1) Preparation of the data, 2) Familiarity with the data, 3) Interpreting the data (developing codes, categorized and concepts); 4) Verifying the data, and 5) representing the data.

#### **5. Procedure of Collecting Data**

In the research, the researcher will take the data used observation sheets, interview, and document analysis. The researcher has been conducted some information from MA Negeri Tarakan, and followed procedure of collecting data with triangulation theory according to Denscombe (2007). Triangulation involves the practice of viewing things from more than one perspective. Triangulation involves the practice of viewing things from more than one perspective.

Research is a qualitative research approach in which the investigator explore a bounded system (a case) or multiple bounded systems (cases) over time through detailed, in-depth data collection involving multiple source information (e.g., observations, interviews, audiovisual material, and documents and reports), and reports a case description and case-based themes.

#### **6. Findings and Discussion**

The purposes of this research are to describe the implementation of curriculum 2013 and the problems that the English teacher faced in teaching and learning English at the tenth grade students of MA Negeri Tarakan. The subjects in this research were the English teacher from MA Negeri Tarakan and the head master of MA Negeri Tarakan. To

obtain the data that the researcher needed, he did observations in the classroom using the instruments for observing teacher and student activities. Then, he did interview with the English teacher to find out the problems that the English teacher faced in conducting teaching preparation, teaching process, and teaching evaluation. The researcher also did interview with the head master of MA Negeri Tarakan to find out the problems in the implementation of curriculum 2013 in MA Negeri Tarakan especially for teaching and learning English language. To supported the data, syllabus and lesson plan has been taken as the school document for re-check the data after did observations and interview. In findings there are some result that the researcher findings during conducting the research: (1) the result of observations, (2) the result of interview, and (3) the result of school documents.

##### **1. Teaching preparation:**

Planning a learning with good preparation to be truly ready, becomes the more concern for English teacher of grade X of MA Negeri Tarakan in the implementation of 2013 curriculum. Overall, the efforts of the teacher in implementing 2013 curriculum in the dimension of planning are good enough. It can be seen from the components of lesson plan which are arranged based on permendikbud about Learning in Elementary and Secondary Education. A lesson plan at least contains of: (a) the identity of the school, subject or theme, class/ semester, and the allocation of time; (b) Core Competence, Basic Competence and indicators of competencies achievement; (c) learning materials; (d) learning activities that include preliminary activities, main activities, and the post activities; (e) assessment, enrichment; and

(f) media, tools, materials, and learning resources. The logical learning sequence of scientific approach (5M) is also written in it.

From the lesson plan, it can be said that

The English teacher of grade X of MA Negeri Tarakan has arranged it based on almost all the principles of lesson plan arrangement that mentioned in permendikbud. The principles are:

- a. fully loads basic competence of spiritual attitudes, social attitudes, knowledge, and skills;
- b. can be implemented in one or more than one session;
- c. pay attention to individual differences of learners;
- d. learner-centered, context-based, and contemporary oriented;
- e. develop independent learning;
- f. provide feedback and follow-up of learning;
- g. have relevance and coherence between competencies and between content;
- h. utilize information and communication technology.

The principles will be formed in the teaching learning process and evaluation. Therefore, teaching learning planning is a big influence to learning process and evaluation. The researcher found that the teacher has difficulty in determining the appropriate learning method and the right instruments of assessment based on 2013 curriculum even though the rubric score of the 3 competencies is written in the lesson plan. It becomes the barrier for the teacher to complete the principles.

In the lesson plan, the method is certainly written. But it is only one for one topic and only used on logical learning of mass associating dan communicating. Method also appears to be another obstacle because it relates to the delivery of the learning material and the supported media. It is all in order to provide what the students really needs. When the determined method is exactly suitable, then the ideal characteristics of a learning activity will be achieved.

Although the determined method

orientates towards the students to perform more, it admitted by the teacher admits that does not yet cover the 3 learning domains which can help to create the instrument of authentic assessment as required by 2013 curriculum. The teacher takes notice of the difficulty in making instruments and tries to find the right one, because the teacher realizes that the instrument is important as the support to the success of the interpretation of Core and Basic Competence in the learning process which is also directly related to the evaluation of three learning domains. It is also an attempt to appreciate the students' differences of competencies and absorption level.

In other words, determining method together with the right and appropriate instrument are the barriers for the English teacher in the implementation of 2013 curriculum in the dimension of planning.

However, the learning planning that also influence the learning evaluation which is covered in the lesson plan arranged by the teacher, is good enough and based on the syllabus. The teacher's attempt to keep improving the instrument could be rated as the attempt to succeed the implementation of 2013 curriculum in senior high school level, especially in grade X of MA Negeri Tarakan.

#### 1. Teaching process

In this dimension, the English teacher executes the lesson plans she has been prepared. The activities of a learning process that created by the teacher in the class should have the characteristics as mentioned in permendikbud, they are interactive and inspiring; fun, challenging, and motivating learners to actively participate; contextual and collaborative; providing enough space for innovation, creativity, and independence of learners; and in accordance with their talents, interests, abilities, and physical and psychological development of learners. Unfortunately, the barriers in the planning dimension as explained before making some

characteristics perfectly incomplete.

In the interactive point, it could not be said completely successful because the teacher seems to dominate almost all occasions, although she sometimes invites the students to participate more during the consolidation. However, inspiring learning could be said successful because the teacher teaches with the polite appearance, good attitudes and speech and understandable by learners. The teacher also creates discipline, convenience, safety, and compliance with the regulations in organizing the learning process. The most important thing is the teacher appreciates every single student despite their religious background, ethnicity, gender, and socioeconomic status which certainly exist because MA Negeri Tarakan is a high school which is located in the center of the city with the quite high heterogeneity of the students.

Fun and challenging learning is not always created. If we look at the lesson plan, the method used is only one for a certain meeting of one topic. So, the activities of the previous meeting is only doing the tasks as usual. It makes the atmosphere of the classroom boring and not alive. Fun and challenging learning can be really appeared when there is a game or a work result performance in front of the class. Different thing happens on learning which motivate the learners to participate actively. The English teacher's learning contract and her appearance of taking score in front of the students, both of those two attempts are proven to make the students active and realize that it is their own needs of the score consequences.

The expectation of 2013 curriculum on contextual and collaborative learning has been applied by the English teacher well. The scientific approach helps the teacher to focus on the material of the topic that related to the students' real life and needs. The teacher also integrates the students' thinking

with some fields, moreover English is the international language that is very needed in the world of work. Here, the English teacher shows her understanding of the learning that 2013 curriculum wants. Then, the learning model used is through collaboration. As already revealed on the finding, the teacher puts the students who have a better absorption in English (smarter) in each group. The teacher realizes that those certain students are able to serve as a facilitator for their friends in their group.

Teacher's efforts to provide enough space for the innovation, creativity, and independence of the students is not maximal yet. Again, it relates to the provided method in the lesson plan as explained before. Besides, it can not be separated from the teacher's role as an ideal facilitator. The role is also not easy because the teacher has some difficulties in providing the right portion to the students' needs of each class.

For the last characteristic, that is according to their talents, interests, abilities, and physical and psychological development of students, actually it can be easily achieved. The factor of the student is the largest influence. Since the beginning, the students have a high interest in the English subject. The students appear their confidence of the ability and talent they may have, so they want to sharpen it more. However, as already explained that the space of creativity is limited because it is affected by the method, so the students' expectation does not come true. The English teacher's assistance in sharpening the students' talent more is not optimal. The students' interest becomes lower and they tend to be bored and passive in the class.

All the incompleteness in achieving those characteristics is also influenced by the use of media by the teacher in the classroom. The researcher found that even though the teacher writes the media used for teaching learning process in the lesson plan, in fact, the teacher does not use it. If the teacher really uses the media, it can help the

teacher in the direct instruction and creating active learning teaching strategies. Media influence learning a lot because it will relate to the applied method.

The learning evaluation runs in learning process especially when the method is applied. It may not cover all competencies because it is as a consequence of the unavailability of appropriate instruments from the teacher. Here it shows how important the planning of learning that should really good prepared.

Overall, the barriers in teaching learning process based on 2013 curriculum is also caused by the barriers in planning dimension. Teaching learning process is the execution of the planning. Nevertheless, the learning process is almost completely based on the lesson plan. Four skills of English (reading, writing, listening, and speaking ) and 5M have been reached by the English teacher. The teacher also do what she should do in the classroom, such as monitoring, explaining difficult new words, correcting the students' wrong pronunciation, reminding about the tenses pattern, etc. Although it is not intensive, the teacher has developed the students' spiritual, social, and skills competence through giving advices.

#### 1. Teaching evaluation

Everything which is planned on the dimension of planning by the English teacher has a big influence in the success of English learning evaluation based on 2013 curriculum. As mentioned in permendikbud, learning evaluation is conducted through authentic and non- authentic assessment, but authentic assessment is the main approach. Authentic assessment is the assessment that wants the students to appear the attitude, use the knowledge and skill they gained from learning in doing a task on real situation.

In fact, the English teacher has difficulty in conducting authentic assessment. As explained before, the

teacher does not find the right instrument yet. At last, the teacher conducts non- authentic assessment as the main approach to evaluate students' learning result.

It is a barrier for the teacher to cover the scope of learning evaluation (attitudes, knowledge, and skills competence) which is mandated in 2013 curriculum. The evaluation on knowledge only is not fair to the students that have different tendencies of competencies. Therefore, the instrument is still learned again and again by the English teacher either individually or together in MGMP and IHT.

If it is not found, then the largest portion of the evaluation result will always be taken from the non-authentic assessment. Without the right and appropriate instrument, the evaluation of attitudes and skills competence will tend to be subjective even though the scoring rubrics is provided. Although it is considered not to finalize, the data of non-authentic assessment results still remain for final judgment.

It is a barrier for the teacher to cover the scope of learning evaluation (attitudes, knowledge, and skills competence) which is mandated in 2013 curriculum. The evaluation on knowledge only is not fair to the students that have different tendencies of competencies. Therefore, the instrument is still learned again and again by the English teacher either individually or together in MGMP and IHT.

#### CONCLUSION

The research conclusion is presented based on the data which have been analyzed in the previous chapters. From all the data analysis about the implementation of 2013 curriculum by the English teacher of 10th grade at MA Negeri Tarakan in 2018/2019 academic year, it can be concluded that:

1. The teaching learning planning which is covered in lesson plan used scientific approach based on almost all the principles of lesson plan arrangement mentioned in permendikbud of 2013 curriculum and

*The Implementation of Curriculum*

*Imran Bin Ali*

syllabus. The barriers of this dimension are choosing the right method and making the right instrument of authentic assessment that will cooperate to cover three learning domains and to support the success of Core and Basic Competence interpretation in the learning process.

2. The teacher organized the teaching learning process based on the lesson plans that have been prepared. It used scientific approach well. The barriers on the planning dimension makes some characteristics of ideal teaching learning process mentioned in permendikbud of 2013 curriculum incomplete. Moreover, the use of media is not optimal by the teacher.

3. The learning evaluation is conducted by the teacher based on what is planned on the dimension of planning including the barriers that affect it. So, the biggest portion of evaluation is using non-authentic assessment that also gives the biggest emphasis on cognitive domain. It is not same as the mandate of 2013 curriculum in permendikbud to use authentic assessment.

## REFERENCES

Arikunto, S. 2006. *Prosedur penelitian suatu pendekatan praktik*. Jakarta: PT Rineka Cipta.

Ambarwati, Cahya. N. 2014. *Problems Faced by English Language Teachers at SMK Paguntaka Tarakan on First Semester of Academic Year 2013/2014*. Thesis. Tarakan: Borneo University Tarakan. (unpublished).

Andreas, E. 2012. *The Implementation of English Teaching at the Eight Grade of SMP Negeri 1 Tarakan*. Thesis. Tarakan:

Borneo University Tarakan. (unpublished).

Arafah, B. 2012. *Love and Smile Teaching: An Approach to the Teaching of Indonesian as a Foreign Language*. Paper. Makasar: Hasanuddin University. (unpublished).

Baldwin, A.L. 1967. *Theories of Child Development*. New York: MC Graw-Hill.

Becker, H. and Geer, B. 1957. *Participant Observation and Interviewing: a comparison*, Human Organization, 16(3): 28-35.

Bobbitt, J. F. 1918. *The Curriculum*. Boston: Houghton Mifflin.

Brown, D, H. 2001. *Teaching by principle an interactive approach to language pedagogy*. San Fransisco: Longman.

Bailey, R. 2006. Physical education and sport in school: A review of benefits and outcomes. *The journal of school health*. J.32:98-99

Creswell, J, W. 2012. *Educational Research: Planing, Conducting, adm Evaluating Quantitative and Qualitative Research*, 4<sup>th</sup> ed Boston; Person Education, Inc.

**IMPLEMENTASI ALGORITMA DIJKSTRA DALAM MENENTUKAN LINTASAN TERPENDEK BERBANTUAN MAPLE TERHADAP APARATUR SIPIL NEGARA (ASN) PROVINSI TERMUDA DI INDONESIA**

*The Implementation of Dijkstra Algorithm in Determining The Shortest Path Assisted by Maple Toward The Government Employees of The Youngest Province in Indonesia*

**Siti Maria Ulva, Kamaruddin, Juliana, Rina Ningdayati, Purnamawati**  
Universitas Kaltara, Jl. Sengkawit RT. XVI Tanjung Selor Bulungan, (0552) 23190  
mariaulva338@gmail.com

**ABSTRAK**

*Provinsi Kalimantan Utara memiliki sebuah kota yakni Kota Tarakan yang dapat ditempuh dengan menggunakan Speed selama 1,5 Jam menuju pelabuhan di Tanjung Selor. Mobilitas tinggi antar dua daerah tersebut menjadikan Kantor Gubernur sebagai kantor pusat pemerintahan yang sering dikunjungi oleh para ASN Provinsi Kaltara yang berada di kota Tarakan. Penelitian ini bertujuan untuk menentukan lintasan terpendek berbantuan Maple untuk ASN Provinsi termuda di Indonesia. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah menggunakan teori graf dalam menentukan lintasan terpendek. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan metode observasi. Pengambilan data didapatkan dari peta online Tanjung Selor Kabupaten Bulungan dengan menggunakan Aplikasi Google Maps. Data yang diambil berupa jarak antara bangunan satu ke bangunan lainnya yang saling berhubungan yang kemudian dibuat matriks ketetanggaan dan selanjutnya ditentukan lintasan terpendek dengan menggunakan algoritma Dijkstra berbantuan Maple. Hasil dari penelitian ini memberikan solusi dalam mencari lintasan terpendek melalui jalan darat yang berpangkal dari pelabuhan Speed Kayan menuju beberapa bangunan Kantor Dinas di Provinsi Kaltara.*

**Kata Kunci:** Algoritma Dijkstra, Graf, Lintasan Terpendek, Maple

**ABSTRACT**

*North Kalimantan Province has a city namely Tarakan which can be accessed by using Speedboat for approximately 1,5 hours to the Port of Tanjung Selor. High mobility between Tarakan and Tanjung Selor makes the Governor Office as Central Government Office which is often visited by Government Employees of North Kalimantan from Tarakan. This research aimed to determine the shortest path assisted by Maple toward the government employees of this youngest province in Indonesia. The method used in this research was used the graf theory to determine the shortest path. The technique of collecting the data in this research was using observation method, while the collecting data process was obtained from online map of Tanjung Selor in Bulungan regency by using Google Maps. The data obtained was in the form of the distance between one building to another building which is connected to each other which was then made neighbourhood matrix, and for the next process was choosing the shortest path by using the Maple - assisted of Dijkstra algorithm. The result of this research provided the solution in finding the shortest path through the land line which started from the Kayan Port to the buildings of Government Office in North Kalimantan Province.*

**Kata Kunci:** Dijkstra Algorithm, Graph, Maple, Shortest Path

**PENDAHULUAN**

Siti Maria Ulva *et al.*,

*Implementasi Algoritma Dijkstra*

Teori graf sebagai salah satu cabang matematika sebenarnya sudah ada sejak lebih dari dua ratus tahun yang silam. Jurnal pertama tentang teori graf muncul pada tahun 1736, oleh matematikawan dari swiss bernama *Euler*. Pada awalnya teori graf “kurang” signifikan, karena kebanyakan dipakai untuk memecahkan teka-teki (*puzzle*), Namun demikian, perkembangan cabang ilmu ini sangat pesat. Hal ini disebabkan oleh manfaat teori graf yang sangat luas, dapat dikatakan bahwa cabang ilmu lain dapat memanfaatkannya (Setyawan, 2014). Salah satunya adalah konsep-konsep graf seperti ketersambungan (*connectivity*), kesebandingan (*scalability*), penentuan jalur dan topologi (*routing and topology*) banyak dimanfaatkan untuk pengembangan jaringan mobile *ad hoc* yang ekonomis dan tangguh (Shrinivas, et. al., 2010).

Provinsi Kalimantan Utara memiliki sebuah kota yakni Kota Tarakan yang dapat ditempuh dengan menggunakan Speed selama 1,5 Jam menuju pelabuhan KAYAN II di Tanjung Selor. Mobilitas tinggi antar dua daerah tersebut menjadikan Kantor Gubernur sebagai kantor pusat pemerintahan yang sering dikunjungi oleh para Pegawai Negeri Provinsi Kaltara yang berada di kota Tarakan, dan untuk mempersingkat waktu perlu diketahui bagaimana menentukan lintasan terpendek bagi pegawai negeri yang berada di Kota Tarakan ketika akan mengunjungi Kantor-kantor dinas Provinsi yang bermula dari Pelabuhan Speed Kayan II.

Teori graf dapat digunakan untuk menentukan lintasan terpendek, maka untuk menentukan lintasan yang tepat perlu memperhatikan beberapa elemen yang terkait. Elemen-elemen yang mendukung Siti Maria Ulva *et al.*,

terbentuknya lintasan diantaranya; Titik yang diasumsikan suatu tempat, Garis diasumsikan hubungan titik yang satu dengan titik yang lainnya yang saling berkaitan dan Bobot diasumsikan sebagai jarak. Maka dari titik yang dihubungkan oleh garis yang memiliki bobot terbentuklah suatu lintasan. Sehingga dari lintasan yang diperoleh dengan demikian haruslah minimum guna mempercepat pengguna jalan dan pengguna transportasi sampai ke tempat tujuan.

Menuju suatu tempat tujuan sekaligus memilih lintasan terpendek bagi sebagian orang terkadang tidaklah penting, terutama bagi anak-anak muda dan orang-orang yang memilih santai saat berjalan, namun sebagian besar diantaranya sangat teliti memilih dengan mencari lintasan yang lebih dekat dan cepat untuk sampai ke tempat tujuannya. Pencarian lintasan minimum kebanyakan oleh anak-anak sekolah, kaum pekerja dan pengusaha angkutan khususnya di Tanjung Selor, Provinsi Kalimantan Utara yang merupakan provinsi termuda di Indonesia. Hal inilah yang mendasari pentingnya dilakukan penelitian yang berkaitan dengan konsep algoritma dengan menggunakan *software Maple*. Penggunaan *software* dapat mempermudah pemahaman konsep teori graf, menggambarkan/memvisualisasikan sebuah graf, menentukan sifat-sifat graf, maupun melakukan algoritma dalam teori graf (Setyawan, 2014).

Berdasarkan permasalahan yang dikaji, maka permasalahan yang timbul adalah bagaimana Implementasi Algoritma *Dijkstra* dalam Menentukan Lintasan Terpendek Berbantuan *Maple* Terhadap Aparatur Sipil Negara (ASN) Provinsi Termuda di Indonesia.

*Implementasi Algoritma Dijkstra*

Adapun tujuan dari penelitian yang ingin dicapai adalah memberikan solusi dalam menentukan lintasan terpendek berbantuan *Maple* terhadap Aparatur Sipil Negara (ASN) Provinsi Termuda di Indonesia. Manfaat pada penelitian ini yakni dalam menentukan lintasan terpendek dengan menggunakan algoritma *Dijkstra* diharapkan dapat memberikan manfaat secara teoritis, sekurang-kurangnya dapat berguna sebagai sumbangan pemikiran bagi dunia pendidikan. Hasil penelitian yang diperoleh tentunya dapat memberi sumbangan yang sangat berharga pada perkembangan ilmu pengetahuan, terutama pada penerapan model-model pembelajaran untuk meningkatkan hasil dari proses pembelajaran. Selain itu dapat meningkatkan hasil belajar dan solidaritas mahasiswa untuk menemukan pengetahuan dan mengembangkan wawasan, sehingga dapat dijadikan sebagai bahan pertimbangan atau dikembangkan lebih lanjut, serta referensi terhadap penelitian yang sejenis.

Suatu graf  $G$  terdiri atas dua himpunan terhingga, yaitu himpunan titik-titik  $V$  dinamakan *vertex*, dan himpunan garis-garis yang menghubungkan  $E$  dinamakan rusuk atau *arcs*, dan sering dinamakan sisi, sedemikian rupa sehingga setiap rusuk menghubungkan dua verteks yang dinamakan titik ujung rusuk atau graf adalah kumpulan dari simpul-simpul yang dihubungkan oleh sisi-sisi (Nugraha 2011). Graf dapat merepresentasikan jalan dan simpul untuk merepresentasikan tempat atau lokasi. Verteks terisolasi (verteks yang bukan titik ujung sebuah rusuk), *lup* (rusuk yang kedua titik ujungnya bertemu), dan *rusuk ganda* (dua atau lebih rusuk yang

Siti Maria Ulva *et al.*,

memiliki titik-titik ujung yang sama). Verteks akan dilambangkan dengan huruf-huruf  $u, v, \dots$  atau  $v$  cukup dengan bilangan  $1, 2, \dots$  rusuk akan dilambangkan dengan dengan kedua titik ujungnya; misalnya  $e_1 = (1,4)$ ,  $e_2 = (1,2)$ . Persoalan mencari lintasan terpendek di dalam graf merupakan salah satu persoalan optimasi. Graf yang digunakan dalam pencarian lintasan terpendek adalah graf berbobot (*weighted graph*), yaitu graf yang setiap sisinya diberikan suatu nilai atau bobot. Kata terpendek berbeda-beda maknanya bergantung pada tipikal persoalan yang akan diselesaikan. Namun, secara umum terpendek berarti meminimalisasi bobot pada suatu lintasan dalam graf (Fitria dan Triansyah, 2013). Bobot pada sisi graf dapat menyatakan jarak antar kota, waktu pengiriman pesan, ongkos pembangunan dan sebagainya. Asumsi yang kita gunakan disini adalah bahwa semua bobot bernilai positif. Graf berbobot adalah graf yang mempunyai nilai berupa bilangan non negatif pada setiap sisinya (Watimena dan Lawalata, 2013). Sebuah graf berbobot dengan  $n$  buah simpul dinyatakan dengan matriks ketetanggaan  $M = [m_{ij}]$  yang memenuhi  $[m_{ij}] =$  bobot sisi  $(i, j)$ ;  $[m_{ij}] = 0$  ; dan  $[m_{ij}] = \infty$ , jika tidak ada sisi dari simpul  $i$  ke simpul  $j$ . Untuk mencari panjang lintasan terpendek dari sebuah titik  $s$  ke sebuah titik  $t$  di graf bobot  $G$ , dimana bobot setiap sisi  $G$  adalah bilangan positif. Langkah-langkah penentuan lintasan terpendek dari graf  $G$  dengan  $n$ -buah simpul dengan simpul awal  $a$  menggunakan algoritma *Dijkstra* sebagai berikut:

1. Langkah 0 (inisialisasi):  $s_i = 0$  dan  $d_i = m_{ai}$  untuk  $i = 1, 2, \dots, n$

*Implementasi Algoritma Dijkstra*

2. Langkah 1: isi  $s_a$  dengan 1 dan isi  $d_a$  dengan  $\infty$
3. Langkah 2: untuk setiap  $s_i = 0$  dengan  $i = 1, 2, \dots, n$ , pilih  $d_j = \min\{d_1, d_2, \dots, d_n\}$  lalu isi  $s_j$  dengan 1 dan perbarui  $d_i$  dengan:  $d_i(\text{baru}) = \min\{d_i(\text{lama}), d_j + m_{ji}\}$ . Pada lintasan, tambahkan simpul  $j$  sebagai simpul terpilih untuk lintasan selanjutnya.
4. Langkah 3: mengulangi langkah 2 sampai  $s_j = 1$ , untuk  $j = 1, 2, \dots, n$
5. Membuat himpunan simpul berdasarkan urutan yang diperoleh yang merupakan lintasan terpendek dengan bobot  $d_i$  (Munir, 2008)

*Maple* merupakan salah satu dari beberapa *software* (perangkat lunak) yang merupakan aplikasi komputer yang dapat digunakan untuk menyelesaikan berbagai persoalan matematika. *Maple* merupakan *Computer Algebra System (CAS)* yang dapat memanipulasi pola, prosedur, dan perhitungan algoritma, baik untuk analisis maupun sintesis (Aini, 2017). Hasil pada perhitungan *Maple* mampu menjadi solusi matematika dengan metode numerik dan simbolik.

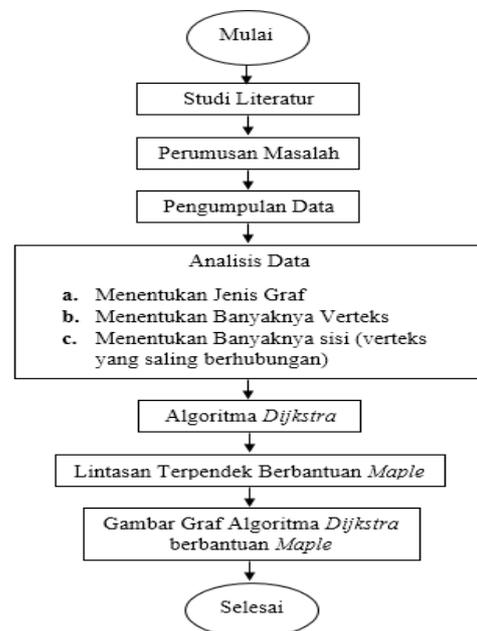
## METODE

Lokasi dari penelitian ini dilakukan di Tanjung Selor, Kalimantan Utara. Verteks/simpul dalam penelitian yang dilakukan, dari Pelabuhan *Speed Kayan II* menuju beberapa bangunan Kantor Dinas di Provinsi Kaltara. Bangunan yang diambil dalam penelitian dilakukan guna memberikan bentuk riil suatu penelitian graf yang diteliti. Bangunan yang digunakan dalam penelitian ini sebanyak 15 bangunan.

Teknik pengumpulan data dalam penelitian yang digunakan adalah Siti Maria Ulva *et al.*,

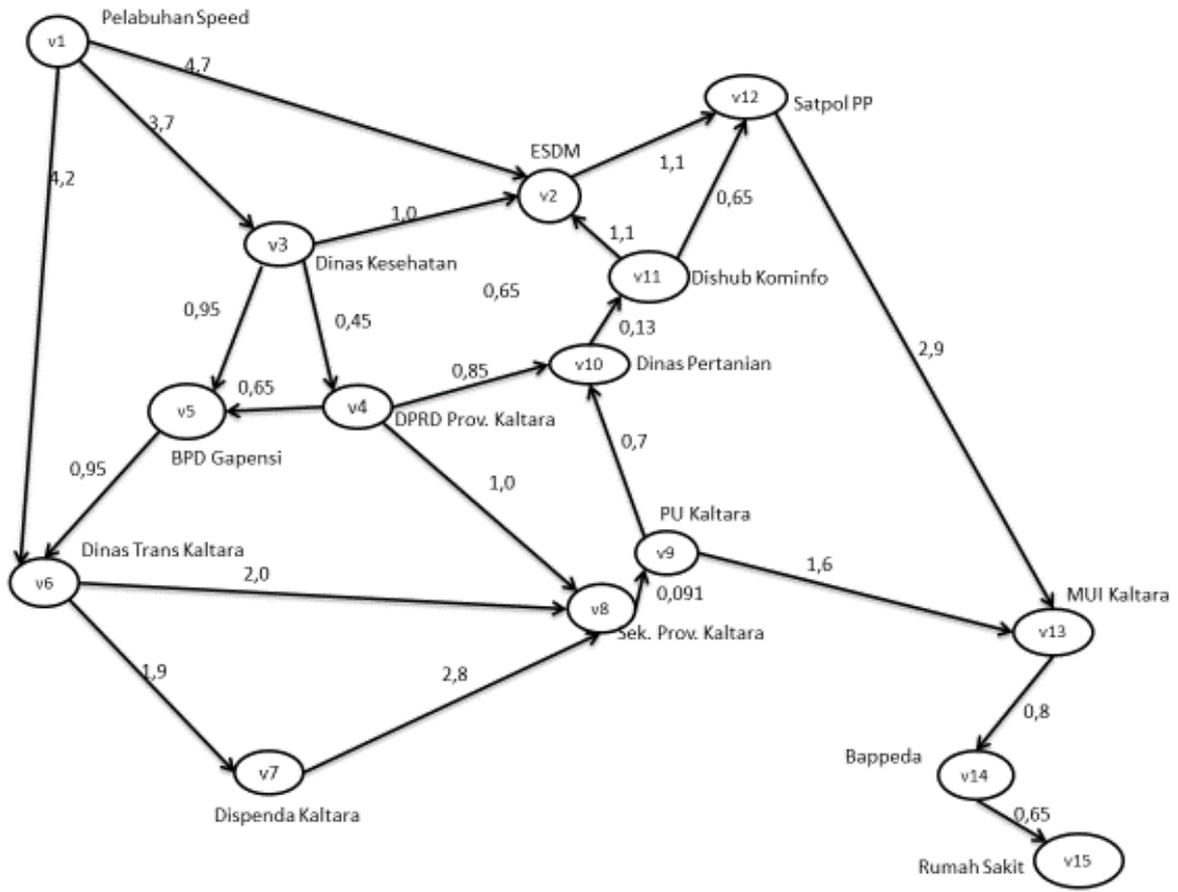
menggunakan metode observasi. Pengambilan data didapatkan dari peta *online* Tanjung Selor Kabupaten Bulungan dengan menggunakan Aplikasi *Google Maps*. Data yang diambil berupa jarak antara bangunan satu ke bangunan lainnya yang saling berhubungan.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan, maka hasil yang diperoleh penulis dalam menganalisis data adalah; Menentukan jenis graf yang digunakan; Menentukan beberapa bangunan yang berada di Tanjung Selor sebagai, verteks/simpul sebagai bentuk riil dari suatu penelitian; Menentukan banyaknya sisi yang diasumsikan suatu verteks yang saling berhubungan; Menentukan algoritma *Dijkstra* sebagai algoritma yang digunakan dalam menentukan lintasan terpendek suatu graf berarah dan graf berbobot; Mengetahui gambar graf hasil dari algoritma *Dijkstra* dalam menentukan lintasan terpendek.



## HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan data dari peta *online* Tanjung Selor Kabupaten Bulungan dengan menggunakan Aplikasi *Google Maps*, dapat *Implementasi Algoritma Dijkstra*



Gambar 2. Graf Bangunan yang Saling Berhubungan  
(Sumber: Hasil Penelitian, 2018)

Gambar tersebut merupakan graf berbobot tak berarah yang terdiri dari 15 simpul, dimana simpul 1 mewakili awal dari simpul yaitu bangunan Pelabuhan *Speed* Kayan II dan simpul 2 sampai simpul 15 berturut-turut mewakili beberapa bangunan Kantor Dinas di Provinsi Kaltara. Gambar yang diperoleh memuat nama bangunan, verteks ( $v_1, \dots, v_n$ ), dan jarak sisi-sisi jalan. Dimana  $1 \leq i \leq n$ , dan  $n = 15$ . Setiap sisi pada gambar 2 menyatakan jalan roda empat penghubung antar bangunan. Bangunan

dalam penelitian ini diantaranya; Pelabuhan *Speed* Kayan II, ESDM Kaltara, Kantor Dinas Kesehatan Kaltara, DPRD Provinsi Kalimantan Utara, BPD Gapensi, kantor Disnakertrans Kaltara, Kantor Dispenda Kalimantan Utara, Seketrariat Provinsi Kalimantan Utara, Kantor dinas PU kalimantan Utara, Dinas Pertanian Kalimantan Utara, Kantor Dishubkominfo Kaltara, Kantor Satpol PP Kalimantan Utara, Kantor MUI Kalimantan Utara, Kantor Bappeda Kalimantan Utara, dan Rumah Sakit Dr H. Soemarno Kaltara.

Siti Maria Ulva *et al.*,

*Implementasi Algoritma Dijkstra*

Beberapa bangunan yang diambil dalam penelitian ini sebagai bentuk riil suatu penelitian graf dalam menentukan lintasan terpendek menggunakan algoritma *Dijkstra*. Terlihat pada Gambar 2 angka-angka pada setiap sisi merupakan bobot graf yang mewakili panjang jalan dengan satuan kilometer.

Hasil peta yang telah direpresentasikan dalam sebuah graf pada Gambar 2, dibuat matriks ketetanggaan pada Tabel 1. Selanjutnya menentukan lintasan terpendek menggunakan algoritma *Dijkstra* suatu graf berbobot yang hasilnya dapat dilihat pada Tabel 2 dari masing-masing hasil iterasi.

Tabel 1. Matriks Ketetanggaan Untuk Graf Tanjung Selor

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1	0	4,7	3,7	∞	4,2	∞	∞	∞	∞	∞	∞	∞	∞	∞	∞
2	∞	0	∞	∞	∞	∞	∞	∞	∞	∞	∞	1,1	∞	∞	∞
3	∞	1,0	0	0,45	0,95	∞	∞	∞	∞	∞	∞	∞	∞	∞	∞
4	∞	∞	∞	0	0,65	∞	∞	1,0	∞	0,85	∞	∞	∞	∞	∞
5	∞	∞	∞	∞	0	0,95	∞	∞	∞	∞	∞	∞	∞	∞	∞
6	∞	∞	∞	∞	∞	0	1,9	2,0	∞	∞	∞	∞	∞	∞	∞
7	∞	∞	∞	∞	∞	∞	0	2,8	∞	∞	∞	∞	∞	∞	∞
8	∞	∞	∞	∞	∞	∞	∞	0	0,091	∞	∞	∞	∞	∞	∞
9	∞	∞	∞	∞	∞	∞	∞	∞	0	0,7	∞	∞	∞	∞	∞
10	∞	∞	∞	∞	∞	∞	∞	∞	∞	0	0,13	∞	∞	∞	∞
11	∞	1,1	∞	∞	∞	∞	∞	∞	∞	∞	0	0,65	∞	∞	∞
12	∞	∞	∞	∞	∞	∞	∞	∞	∞	∞	∞	0	2,9	∞	∞
13	∞	∞	∞	∞	∞	∞	∞	∞	∞	∞	∞	∞	0	0,8	∞
14	∞	∞	∞	∞	∞	∞	∞	∞	∞	∞	∞	∞	∞	0	0,65
15	∞	∞	∞	∞	∞	∞	∞	∞	∞	∞	∞	∞	∞	∞	0

(Sumber: Hasil Penelitian, 2018)

Tabel 2. Lintasan Terpendek Masing-masing Iterasi

Iterasi	$\lambda(v_i)$	$v_1$	$v_2$	$v_3$	$v_4$	$v_5$	$v_6$	$v_7$	$v_8$	$v_9$	$v_{10}$	$v_{11}$	$v_{12}$	$v_{13}$	$v_{14}$	$v_{15}$
Iterasi 1	0	∞	∞	∞	∞	∞	∞	∞	∞	∞	∞	∞	∞	∞	∞	∞
Iterasi 2	0	4,7	3,7	∞	∞	4,2	∞	∞	∞	∞	∞	∞	∞	∞	∞	∞
Iterasi 3	0	4,7	3,7	4,15	4,65	4,2	∞	∞	∞	∞	∞	∞	∞	∞	∞	∞
Iterasi 4	0	4,7	3,7	4,15	4,65	4,2	∞	5,15	∞	5,0	∞	∞	∞	∞	∞	∞
Iterasi 5	0	4,7	3,7	4,15	4,65	4,2	6,1	5,15	∞	5,0	∞	∞	∞	∞	∞	∞
Iterasi 6	0	4,7	3,7	4,15	4,65	4,2	6,1	5,15	∞	5,0	∞	∞	∞	∞	∞	∞
Iterasi 7	0	4,7	3,7	4,15	4,65	4,2	6,1	5,15	∞	5,0	∞	5,8	∞	∞	∞	∞
Iterasi 8	0	4,7	3,7	4,15	4,65	4,2	6,1	5,15	∞	5,0	5,13	5,8	∞	∞	∞	∞
Iterasi 9	0	4,7	3,7	4,15	4,65	4,2	6,1	5,15	∞	5,0	5,13	5,78	∞	∞	∞	∞
Iterasi 10	0	4,7	3,7	4,15	4,65	4,2	6,1	5,15	5,24	5,0	5,13	5,78	∞	∞	∞	∞
Iterasi 11	0	4,7	3,7	4,15	4,65	4,2	6,1	5,15	5,24	5,0	5,13	5,78	6,84	∞	∞	∞
Iterasi 12	0	4,7	3,7	4,15	4,65	4,2	6,1	5,15	5,24	5,0	5,13	5,78	6,84	∞	∞	∞
Iterasi 13	0	4,7	3,7	4,15	4,65	4,2	6,1	5,15	5,24	5,0	5,13	5,78	6,84	∞	∞	∞
Iterasi 14	0	4,7	3,7	4,15	4,65	4,2	6,1	5,15	5,24	5,0	5,13	5,78	6,84	7,64	∞	∞
Iterasi 15	0	4,7	3,7	4,15	4,65	4,2	6,1	5,15	5,24	5,0	5,13	5,78	6,84	7,64	8,29	∞

(Sumber: Hasil Penelitian, 2018)

Terlihat pada Tabel 2 bahwa masing-masing iterasi dari titik ( $v_1, \dots, v_{15}$ ) telah ditetapkan berlabel permanen. Sehingga dari masing-masing iterasi dengan menggunakan penelusuran pada titik sesuai langkah-langkah penentuan lintasan terpendek dapat ditentukan bahwa lintasan terpendek dari titik ( $v_1, \dots, v_{15}$ ) yaitu:

$$\lambda(v_{15}) = \lambda(v_{14}) + w(v_{14}v_{15}) \quad (1)$$

$$= 7,64 + 0,65 = 8,29$$

$$\lambda(v_{14}) = \lambda(v_{13}) + w(v_{13}v_{14}) \quad (2)$$

$$= 6,84 + 0,8 = 7,64$$

$$\lambda(v_{13}) = \lambda(v_9) + w(v_9v_{13}) \quad (3)$$

$$= 5,24 + 1,6 = 6,84$$

$$\lambda(v_9) = \lambda(v_8) + w(v_8v_9) \quad (4)$$

$$= 5,15 + 0,091 = 5,24$$

$$\lambda(v_8) = \lambda(v_4) + w(v_4v_8) \quad (5)$$

$$= 4,15 + 1,0 = 5,15$$

$$\lambda(v_4) = \lambda(v_3) + w(v_3v_4) \quad (6)$$

$$= 3,7 + 0,45 = 4,15$$

$$\lambda(v_3) = \lambda(v_1) + w(v_1v_3) \quad (7)$$

$$= 0 + 3,7 = 3,7$$

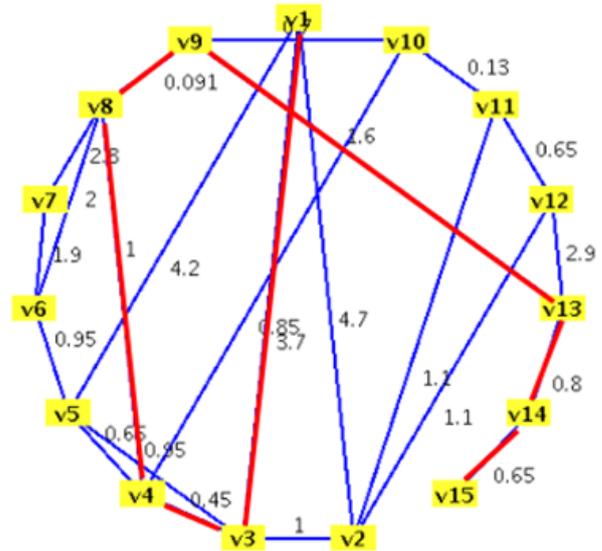
Penentuan lintasan terpendek pada persamaan (1) sampai (7) terlihat bahwa jarak panjang lintasan terpendek dari titik ( $v_1, \dots, v_{15}$ ) adalah 8,29 km. Titik lintasan yang diperoleh setara dengan penentuan lintasan terpendek berbantuan *Maple* pada persamaan (8) yaitu:

> *DijkstrasAlgorithm*(*Bulungan*, "v1", "v15"); (8)

[[ "v1", "v3", "v4", "v8", "v9", "v13", "v14", "v15"], 8.291 ]

Graf yang dihasilkan dari hasil modifikasi dengan berbantuan *Maple* pada Gambar 3, menjelaskan bahwa lintasan yang dilalui pada graf berbobot dari titik ( $v_1, \dots, v_{15}$ ) yaitu;  $w(v_1 v_3)$ ,  $w(v_3 v_4)$ ,  $w(v_4 v_8)$ ,  $w(v_8 v_9)$ ,  $w(v_9 v_{13})$ ,  $w(v_{13} v_{14})$ , dan  $w(v_{14} v_{15})$ .

Dimana jika angka-angka sisi pada lintasan tersebut dijumlahkan sebesar 8,29 km.



Gambar 3. Graf algoritma Dijkstra berbantuan maple (Sumber: Modifikasi Hasil Penelitian, 2018)

## SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian diperoleh bahwa jarak lintasan terpendek dari titik awal Pelabuhan *Speed* Kayan II menuju beberapa Kantor Dinas Kaltara adalah 8,29 km. Dimana lintasan terpendek dimulai dari titik ( $v_1$ ) Pelabuhan *Speed* Kayan II dengan melalui ( $v_3$ ) Kantor Dinas Kesehatan Kaltara, ( $v_4$ ) DPRD Provinsi Kaltara, ( $v_8$ ) Sekretariat Provinsi Kaltara, ( $v_9$ ) Kantor Dinas PU Kaltara, ( $v_{13}$ ) Kantor MUI Kaltara, ( $v_{14}$ ) Kantor Bappeda Kaltara, dan ( $v_{15}$ ) Rumah Sakit Dr H. Soemarno Kaltara. Diharapkan dari hasil penelitian ini agar dapat membantu para ASN dalam menentukan alternatif jalan menuju Kantor Dinas Provinsi Kaltara. Adapun saran bagi peneliti lain agar peneliti berikutnya dapat menggunakan algoritma lain dalam menyelesaikan lintasan terpendek, misal algoritma *Bellman-Ford*.

## DAFTAR RUJUKAN

- Aini, A. N., Wulandari, D., Sutrisno., & Buchori, A. (2017). *Aplikasi Teknologi Pembelajaran dengan Maple*. Semarang, Indonesia: Universitas PGRI Semarang.
- Fitria & Triansyah, A. (2013). Implementasi Algoritma Dijkstra Dalam Aplikasi Untuk Menentukan Lintasan Terpendek Jalan Darat Antar Kota Di Sumatera Bagian Selatan. *Jurnal Sistem Informasi (JSI)*, 5(2), 611-621.
- Munir, R. (2008). *Matematika Diskrit*. Bandung, Indonesia : Penerbit Informatika.
- Nugraha, D.W. (2011). Aplikasi Algoritma Prim Untuk Menentukan *Minimum Spanning Tree* Suatu Graf Berbobot Dengan Menggunakan Pemrograman Berorientasi Objek. *Jurnal Ilmiah Foristek*, 1(2), 70-79.
- Setyawan, Yudi. (2014). *Visualisasi Graf dan Algoritma-algoritma dalam Teori Graf Menggunakan Beberapa Paket Software*. Makalah dipresentasikan pada Seminar Nasional Aplikasi Sains & Teknologi, Yogyakarta, 15 November.
- Shrinivas, S. G., Vetrivel, S. & Elango, N.M. (2010). Application of graph Theory in Computer Science an overview. *International journal of engineering science and technology*, 2(9), 4610-4621.
- Wattimena, A. Z. & Lawalata, S. (2013). Aplikasi Algoritma Kruskal dalam Pengotimalan Panjang Pipa. *Jurnal Berekeng*, 7(2), 13-18.

Siti Maria Ulva *et al.*,

*Implementasi Algoritma Dijkstra*

## **ANALISIS KETERAMPILAN DASAR MENGAJAR GURU DI SDN 002 SEBATIK TENGAH**

*Analysis of Basic Skills Teaching of Teachers in Central Sebatik SDN 002*

**Kartini<sup>1</sup>, Abdul Muis<sup>2</sup>**

Universitas Borneo Tarakan, Jl. Amal Lama No 1 Kota Tarakan

kartinihandi@gmail.com

### **ABSTRAK**

*Penelitian ini merupakan suatu penelitian yang mengkaji lebih dalam bagaimana proses belajar mengajar yang dilakukan guru berdasarkan pengembangan kurikulum dan sistem penilaian pendidikan dasar yang telah diimplementasikan secara profesional. Guru wajib menguasai delapan keterampilan dasar mengajar yaitu: 1) keterampilan bertanya/mengajukan pertanyaan, 2) keterampilan menjelaskan/menerangkan, 3) keterampilan membimbing kelompok kecil, 4) keterampilan mengelola kelas, 5) keterampilan memberikan penguatan, 6) keterampilan memberikan variasi, 7) keterampilan membuka dan menutup pelajaran, dan 8) keterampilan mengadakan evaluasi. Oleh karena itu, peneliti mencoba untuk memberikan pemahaman keterampilan dasar mengajar bagi guru kelas di daerah Perbatasan dan keterampilan dasar mengajar yang masih belum tercapai dalam proses belajar mengajar di daerah perbatasan. Jenis penelitian ini merupakan penelitian kualitatif - deskriptif. Data hasil penelitian yang diperoleh dari nilai keterampilan dasar mengajar guru kelas 1, 2 dan 3 di SDN 002 Sebatik Tengah. Hasil penelitian keterampilan dasar mengajar guru menyatakan rata-rata guru di daerah perbatasan khususnya di SDN 002 Sebatik Tengah belum terampil dalam menerapkan keterampilan dasar mengajar pada pembelajaran meliputi keterampilan membuka dan menutup pelajaran, bertanya, menjelaskan, membimbing diskusi kelompok kecil, mengajar perorangan, mengelola kelas, memberi penguatan dan memberi variasi.*

**Kata Kunci:** *Keterampilan Dasar Mengajar, Guru Kelas, Sekolah Dasar, Sebatik Tengah.*

### **ABSTRACT**

*This research examines more deeply how the teaching and learning process conducted by teachers based on the development of curriculum and primary education assessment systems that have been professionally implemented. Teachers must master eight basic teaching skills, namely: 1) skills to ask / ask questions, 2) skills to explain / explain, 3) skills to guide small groups, 4) skills in managing classes, 5) skills to provide reinforcement, 6) skills to provide variation, 7) skills to open and close lessons, and 8) skills to conduct evaluations. Therefore, researchers try to provide an understanding of basic teaching skills for classroom teachers in Border areas and basic teaching skills that are still not achieved in the teaching and learning process in the border areas. This type of research is a qualitative-descriptive study. Data obtained from the results of the basic skills of teaching teachers in grades 1, 2 and 3 at SDN 002 Sebatik Tengah. The results of the study state that the average teacher in the border area, especially in SDN 002 Central Sebatik, has not been skilled in applying basic teaching skills in learning including opening and closing skills, asking questions, explaining, guiding small group discussions, teaching individuals, managing classes, giving reinforcement and giving variety.*

**Keywords :** *Basic Teaching Skill, Classroom Teacher, Primary School, Sebatik Tengah*

## PENDAHULUAN

Keterampilan dasar mengajar penting untuk diketahui dan dilaksanakan oleh guru. Hal ini berkaitan akan keefektifan guru dalam proses belajar mengajar yang dilaksanakan dalam pembelajaran. Kondisi belajar mengajar saat ini masih menjadi prioritas utama bagi guru. Karena melalui proses belajar mengajar yang baik diharapkan mampu menimbulkan dampak positif bagi anak. Ada beberapa keterampilan yang harus dikuasai oleh guru dalam proses belajar mengajar (Soewito, 2013) antara lain: 1) keterampilan bertanya/mengajukan pertanyaan, 2) keterampilan menjelaskan/menerangkan, 3) keterampilan membimbing kelompok kecil, 4) keterampilan mengelola kelas, 5) keterampilan memberikan penguatan, 6) keterampilan memberikan variasi, 7) keterampilan membuka dan menutup pelajaran, dan 8) keterampilan mengadakan evaluasi. Keterampilan dasar mengajar tersebut menjadi satu kesatuan yang wajib dilakukan oleh guru dalam proses pembelajaran.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Frasetyana, Sujadi, Kusmayadi (2015) keterampilan dasar mengajar masih sangat sulit dilaksanakan dalam proses pembelajaran. Guru masih tidak memperhatikan unsur/komponen dalam setiap keterampilan dasar mengajar. Hal tersebut juga didasarkan dari observasi yang dilakukan di dua sekolah yang ada di Tarakan, bahwa guru masih belum mendalami mengenai keterampilan dasar mengajar dan hanya cenderung menggunakan pembelajaran secara konvensional yang dilakukan disetiap hari

Kartini *et al.*,

pembelajaran berdasarkan buku dan materi yang diajarkan.

Permasalahan dan kajian tersebut, menginspirasi lebih lanjut untuk meneliti secara mendalam mengenai keterampilan dasar mengajar, khususnya di daerah perbatasan. Daerah perbatasan dipilih dengan alasan, daerah perbatasan menjadi ujung tombak dalam penguatan kapasitas guru dalam proses pembelajaran sehingga lebih menciptakan rasa nasionalisme yang kuat untuk Indonesia. Oleh karena itu, judul yang diangkat oleh peneliti yaitu “*Analisis Keterampilan Dasar Mengajar Guru di SDN 002 Sebatik Tengah*”. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan: (1) penggunaan keterampilan dasar mengajar guru di SDN 002 Sebatik Tengah; (2) keterampilan dasar mengajar yang masih belum tercapai dalam proses belajar mengajar di SDN 002 Sebatik Tengah.

## METODE

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian kualitatif dengan rancangan penelitian deskriptif. Metode penelitian kualitatif disebut sebagai penelitian naturalistik karena penelitiannya dilakukan dalam suatu kondisi yang alamiah (Sugiyono, 2014). Subjek dalam penelitian ini adalah guru kelas 1, 2, dan 3 di SDN 002 Sebatik Tengah. Subjek dalam penelitian ini sebanyak tiga guru dari SDN 002 Sebatik Tengah.

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah lembar observasi keterampilan dasar mengajar guru kelas, wawancara dan dokumentasi. Instrumen ini akan digunakan untuk pengumpulan data. Instrumen penelitian ini akan diisi oleh peneliti berdasarkan keterampilan dasar

*Analisis Keterampilan Dasar*

mengajar yang ditunjukkan oleh guru berdasarkan hasil proses belajar mengajar.

Data yang dikumpulkan adalah data tentang keterampilan dasar mengajar guru melalui observasi, wawancara dan dokumentasi. Teknik pengumpulan data melalui kegiatan observasi ini dilakukan mengamati secara langsung proses belajar mengajar. Dalam pengumpulan data penelitian ini, peneliti bertindak sebagai observer guna untuk mengetahui secara lengkap dan menyeluruh informasi yang berkaitan erat dengan keterampilan dasar mengajar guru di daerah perbatasan, khususnya guru kelas 1, 2 dan 3 di SDN 002 Sebatik Tengah.

Teknik pengumpulan data melalui wawancara digunakan untuk mengumpulkan informasi lebih dalam dari guru mengenai keterampilan dasar mengajar. Wawancara yang dilakukan dengan menggunakan pedoman wawancara yang telah disusun. Teknik pengumpulan data melalui dokumentasi dilakukan untuk memperkuat data yang telah dikumpulkan sebelumnya. Menurut Maksim (2012) mengungkapkan data yang dikumpulkan dapat melalui melalui catatan, arsip, transkrip, buku, koran majalah dan sebagainya. Dokumentasi yang dijadikan sumber informasi atau data dalam penelitian adalah foto dan video hasil perekaman kegiatan pembelajaran mulai tahap persiapan hingga akhir pembelajaran melalui *video recording*.

Menurut Sugiyono (2014), dalam suatu penelitian kualitatif data yang diperoleh dengan menggunakan teknik pengumpulan yang bermacam-macam (triangulasi) dan dilakukan secara terus menerus hingga datanya jenuh. Analisis data dalam penelitian ini dengan melakukan reduksi Kartini *et al.*,

data, penyajian data, penarikan kesimpulan dan verifikasi. Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan teknik analisis data kualitatif dan kuantitatif sebagai pendukung. Data kualitatif diperoleh dari mendeskripsi temuan-temuan yang ada, melalui video rekaman observasi terhadap segala perilaku guru yang terjadi selama proses pembelajaran yang kemudian di analisis. Data kuantitatif merupakan presentase dari hasil pengumpulan data dari lembar observasi keterampilan dasar mengajar guru.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Keterampilan dasar mengajar yang dideskripsikan dalam penelitian ini ada 8 keterampilan diantaranya (1) keterampilan membuka dan menutup pelajaran, (2) keterampilan bertanya, (3) keterampilan menjelaskan, (4) keterampilan diskusi kelompok kecil, (5) keterampilan mengajar perorangan, (6) keterampilan mengelola kelas, (7) keterampilan memberi penguatan, (8) keterampilan mengadakan variasi. Pelaksanaan penelitian ini dilakukan pada tanggal 26-28 April 2018. Penelitian ini dilaksanakan di SDN 002 Sebatik Tengah pada guru kelas awal (1-3). Pada paparan data penelitian berikut ini nama subjek akan di samarkan. subjek penelitian terdiri atas guru kelas awal dari SDN 002 Sebatik Tengah (1) guru AW, (2) guru HS, dan (3) guru MR.

Berdasarkan hasil observasi, diperoleh data dari SDN 002 Sebatik tengah dipaparkan sebagai berikut. Guru AW menunjukkan bahwa pada keterampilan membuka dan menutup pelajaran hanya memenuhi 2 komponenyaitu (1) memilih posisi yang tepat, (2) menggunakan alat

### *Analisis Keterampilan Dasar*

bantu dengan tepat dengan skor akhir 28,57 dengan kategori sangat tidak terampil. Sedangkan, pada guru HS keterampilan membuka dan menutup pelajaran yang tercapai ada 3 komponen yaitu (1) memilih posisi yang tepat, (2) memilih kegiatan pembelajaran sesuai dengan topik, (3) menggunakan alat bantu dengan tepat, dengan skor akhir 42,86 dengan kategori tidak terampil. Kemudian, pada guru MR menunjukkan keterampilan membuka dan menutup pelajaran memenuhi 4 indikator yaitu (1) memilih kegiatan pembelajaran sesuai dengan topik, (2) menggunakan alat bantu dengan tepat, (3) meninjau rangkuman yang dibuat siswa, dan (4) memberi tindak lanjut, dengan skor akhir 57,14 dengan kategori cukup terampil.

Hasil penelitian dari SDN 002 Sebatik tengah mengenai keterampilan bertanya dipaparkan sebagai berikut. Pada guru AW menunjukkan pada keterampilan bertanya memenuhi 4 komponen yaitu (1) menyebarkan pertanyaan kepada semua siswa, (2) merespon siswa, (3) memberikan waktu siswa untuk berpikir, dan (4) mendorong terjadinya interaksi antarsiswa dengan skor akhir 44,44 dengan kategori tidak terampil. Sedangkan, pada guru HS, tidak melakukan salah satu komponen yang ada sehingga memperoleh skor akhir 0,00 dengan kategori sangat tidak terampil. Sedangkan, komponen lainnya dari keterampilan bertanya tidak terpenuhi. Kemudian, pada guru MR, menunjukkan keterampilan bertanya memenuhi 7 komponen yaitu (1) memusatkan perhatian siswa, (2) memindahkan giliran, (3) menyebarkan pertanyaan kepada semua siswa, (4) merespon siswa, (5) memberikan waktu siswa untuk berpikir, (6) mengajukan pertanyaan secara berjenjang, (7) Kartini *et al.*,

mendorong terjadinya interaksi antar siswa, dengan skor akhir 77,78 dengan kategori terampil.

Hasil penelitian dari SDN 002 Sebatik tengah mengenai keterampilan menjelaskan dipaparkan sebagai berikut. Pada guru AW menunjukkan pada keterampilan menjelaskan memenuhi 3 komponen yaitu (1) memberikan contoh yang relevan, (2) mengajukan pertanyaan untuk penajakan pemahaman siswa, dan (3) memberikan umpan balik dengan skor akhir 50,00 dengan kategori tidak terampil. Sedangkan, pada guru HS memenuhi 4 komponen keterampilan menjelaskan meliputi dari (1) memberikan contoh yang relevan, (2) menggunakan alat bantu, (3) mengajukan pertanyaan untuk penajakan, (4) memberikan umpan balik dengan skor akhir sebesar 66,67 dengan kategori cukup terampil. Kemudian, pada guru MR, menunjukkan keterampilan menjelaskan memenuhi 5 komponen yaitu (1) menggunakan kalimat efektif, (2) memberikan contoh yang relevan, (3) menggunakan alat bantu, (4) mengajukan pertanyaan untuk penajakan pemahaman siswa, (5) memberikan umpan balik dengan perolehan skor akhir 83,33 dengan kategori terampil.

Hasil penelitian dari SDN 002 Sebatik tengah mengenai keterampilan membimbing diskusi kelompok kecil dipaparkan sebagai berikut. Pada guru AW menunjukkan bahwa pada keterampilan membimbing diskusi kecil tidak tercapai. Dari enam komponen dalam keterampilan membelajarkan diskusi kecil tidak ada satu komponen pun yang ditunjukkan sehingga perolehan skor akhir yaitu 0 dengan kategori sangat tidak terampil. Sedangkan, pada guru HS komponen dari keterampilan

*Analisis Keterampilan Dasar*

membimbing diskusi kecil tidak tercapai. Dari enam komponen dalam keterampilan membelajarkan diskusi kecil tidak ada satu komponen pun yang ditunjukkan sehingga perolehan skor akhir yaitu 0 dengan kategori sangat tidak terampil. Kemudian, pada guru MR menunjukkan keterampilan membimbing diskusi kecil memenuhi 3 komponen yaitu (1) menjelaskan langkah-langkah diskusi, (2) membuat kesepakatan, dan (3) memberi kesempatan untuk berpartisipasi dengan skor akhir 50,00 dengan kategori tidak terampil.

Hasil penelitian dari SDN 002 Sebatik tengah mengenai mengajar perorangan dipaparkan sebagai berikut. Pada guru AW menunjukkan pada keterampilan mengajar perorangan memenuhi 6 komponen yaitu (1) merespon tanggapan siswa, (2) memperhatikan reaksi siswa, (3) memberi nasehat, (4) melakukan pendekatan yang menyenangkan, (5) menantang siswa untuk berpikir, dan (6) mendorong siswa untuk menyelesaikan tugasnya dengan perolehan skor akhir sebesar 75,00 dengan kategori terampil. Sedangkan, pada guru HS, komponen dari keterampilan mengajar perorangan tidak tercapai. Dari enam komponen dalam keterampilan membelajarkan mengajar perorangan tidak ada satu komponen pun yang ditunjukkan sehingga perolehan skor akhir yaitu 0 dengan kategori sangat tidak terampil. Kemudian, guru MR menunjukkan 7 komponen dalam keterampilan mengajar perseorangan yaitu (1) merespon tanggapan siswa, (2) memperhatikan reaksi siswa, (3) merencanakan kegiatan, (4) memberi nasehat, (5) menantang siswa untuk berpikir, (6) mendorong siswa untuk mengungkapkan pendapat, (7) mendorong

Kartini *et al.*,

siswa untuk menyelesaikan tugasnya dengan skor akhir 87,05 dengan kategori sangat terampil.

Hasil penelitian dari SDN 002 Sebatik tengah mengenai keterampilan mengelola kelas dipaparkan sebagai berikut. Pada guru AW menunjukkan pada keterampilan mengelola kelas memenuhi 6 komponen yaitu (1) menunjukkan sikap tanggap, (2) membagi perhatian kepada siswa, (3) memberi petunjuk yang jelas, (4) memberi teguran, (5) memberi penguatan, (6) mengatasi tingkah laku yang menimbulkan masalah, sehingga perolehan skor akhir sebesar 85,71 dengan kategori sangat terampil. Sedangkan, guru HS komponen dari keterampilan mengelola kelas tidak tercapai. Dari enam komponen dalam keterampilan membelajarkan mengelola kelas tidak ada satu komponen pun yang ditunjukkan sehingga perolehan skor akhir yaitu 0 dengan kategori sangat tidak terampil. Kemudian, guru MR, menunjukkan keterampilan mengelola kelas memenuhi 5 komponen yaitu (1) menunjukkan sikap tanggap, (2) membagi perhatian kepada siswa, (3) memberi petunjuk yang jelas, (4) memberi teguran, dan (5) mengelola kelompok, dengan skor akhir 71,43 dengan kategori terampil.

Hasil penelitian dari SDN 002 Sebatik tengah mengenai memberi penguatan dipaparkan sebagai berikut. Pada AW menunjukkan pada keterampilan memberi penguatan memenuhi 6 komponen yaitu (1) memberi penguatan verbal, (2) memberi penguatan gerak badan, (3) memberi penguatan dengan cara mendekati, (4) memberi penguatan pada sekelompok siswa, (5) menunjukkan kehangatan dan keantusiasan, dan (6) menghindari respon yang negatif, dengan

*Analisis Keterampilan Dasar*

skor akhir 75,00 dengan kategori terampil. Sedangkan, guru HS komponen dari keterampilan mengelola kelas tidak tercapai. Dari enam komponen dalam keterampilan memberi penguatan tidak ada satu komponen pun yang ditunjukkan sehingga perolehan skor akhir yaitu 0 dengan kategori sangat tidak terampil. Kemudian, guru MR, menunjukkan keterampilan member penguatan memenuhi 4 komponen yaitu (1) memberi penguatan verbal, (2) memberi penguatan dengan cara mendekati, (4) memberi penguatan berupa benda atau simbol, (5) memberi penguatan pada sekelompok siswa, dengan skor akhir 50,00 dengan kategori tidak terampil.

Hasil penelitian dari SDN 002 Sebatik tengah mengenai keterampilan mengadakan variasi dipaparkan sebagai berikut. Pada guru AW menunjukkan pada keterampilan mengadakan variasi memenuhi 5 komponen yaitu (1) variasi dalam gaya mengajar, (2) menggunakan variasi intonasi, (3) mengadakan perubahan gerak/mimik, (4) memberi waktu senyap dalam berbicara, (5) melayangkan pandangan ke seluruh siswa, dengan perolehan skor akhir sebesar 62,05 dengan kategori cukup terampil. Sedangkan, guru HS pada keterampilan mengadakan variasi memenuhi 6 komponen, yaitu (1) variasi dalam gaya mengajar, (2) mengadakan perubahan gerak/mimik, (3) memberi waktu senyap dalam berbicara, (4) memberikan penekanan butir penting pembelajaran, (5) menggunakan variasi alat bantu, (6) menggunakan variasi pola interaksi dalam pembelajaran, dengan skor akhir 75,00 dengan kategori terampil. Kemudian, guru MR menunjukkan keterampilan

Kartini *et al.*,

mengadakan variasi memenuhi 3 komponen yaitu (1) mengadakan perubahan gerak/mimik, (2) memberi waktu senyap dalam berbicara, dan (3) melayangkan pandangan ke seluruh siswa, dengan skor akhir 37,05 dengan kategori sangat tidak terampil.

Dari paparan diatas keterampilan guru dalam membuka dan menutup pelajaran memiliki rata-rata sebesar 42,86 dengan kategori tidak terampil. Padahal kita ketahui bahwa kegiatan pembelajaran tidak hanya termasuk pada saat kita menyampaikan materi pelajaran, tetapi telah dimulai sejak kita membuka pembelajaran hingga menutup pembelajaran hal ini sesuai dengan yang dikatakan oleh Khakiim, Degeng dan Widiati (2016) “Proses belajar mengajar yang maksimal bukan hanya saat penyampaian materi, melainkan dapat dimulai dari membuka pelajaran hingga menutup pelajaran karena kesiapan dan hasil dari pembelajaran juga perlu diperhatikan”.

Pada keterampilan guru dalam bertanya memiliki rata-rata sebesar 40,74 dengan kategori tidak terampil. Padahal, Keterampilan bertanya sangat penting untuk diterapkan, hal ini diungkapkan oleh Sukirman (2010) yang mengatakan bahwa “dengan bertanya, dapat meningkatkan aktivitas belajar, seperti meningkatkan partisipasi siswa, kemampuan berfikir, membangkitkan rasa ingin tahu dan memusatkan perhatian siswa.

Pada keterampilan menjelaskan memiliki rata-rata sebesar 66,67 dengan kategori cukup terampil. Keterampilan menjelaskan sangat penting untuk diterapkan dalam pembelajaran, hal ini diungkapkan oleh Sukirman (2010)

*Analisis Keterampilan Dasar*

mengatakan bahwa “tidak semua materi pelajaran dijelaskan secara lisan, tetapi dapat dilakukan melalui tulisan dan isyarat. Sehingga dapat mempermudah siswa dalam menangkap, memahami dan menguasai materi ajar yang diberikan diperlukan pemberian contoh/ilustrasi yang dapat memperjelas materi”

Pada keterampilan membimbing diskusi kelompok kecil memiliki rata-rata sebesar 16,67 dengan kategori sangat tidak terampil. Padahal, keterampilan membimbing diskusi kelompok kecil sangat penting untuk diterapkan karena dapat mengembangkan kemampuan berbahasa dan berkomunikasi bagi siswa. Hal ini sesuai dengan pendapat yang dikemukakan oleh Zulfanidar, Syafrina, dan Yamin (2016) “diskusi kelompok dapat meningkatkan kreativitas siswa, serta membina kemampuan berkomunikasi termasuk di dalamnya keterampilan berbahasa”.

Keterampilan mengajar perorangan penting untuk dilakukan dalam pembelajaran hal ini diungkapkan oleh Hidayati (2013) mengatakan bahwa “masing-masing siswa mendapat kesempatan untuk bertatap muka dengan guru serta memperoleh bantuan dan bimbingan guru secara perorangan. Dengan demikian, guru dapat menilai kemampuan siswa dengan cara yang paling tepat untuk masing-masing siswa yang berbeda”. Sehingga dapat meningkatkan kemampuan siswa dalam belajar. Akan tetapi di SDN 002 Sebatik Tengah masih pada kategori tidak terampil dengan rata-rata sebesar 54,16.

Keterampilan mengelola kelas sangat penting untuk diterapkan dalam pembelajaran hal ini diungkapkan oleh Kartini *et al.*,

Azizah dan Estiastuti (2017) mengatakan bahwa “peranguru dalam mengelola kelas memegang peranan yang sangat penting dalam penciptaan kondisikelas yang optimal, penguasaan guru terhadap keterampilan dasar mengajar khususnya keterampilan pengelolaan kelas sangat diperlukan dalam proses belajar-mengajar agar pembelajaran dapat berlangsung efektif, menarik dan menyenangkan. Guru yang menguasai keterampilan mengelola kelas dapat menciptakan respon positif terhadap siswa”. Pada keterampilan mengelola kelas, guru di SDN 002 Sebatik Tengah rata-rata sebesar 52,38 dengan kategori tidak terampil.

Keterampilan memberi penguatan sangat penting untuk diterapkan karena dapat mengembangkan motivasi siswa dalam belajar hal ini didukung dengan pendapat yang dikemukakan oleh Sumiah (2013) mengatakan bahwa “keterampilan memberikan penguatan guru mempunyai andil untuk meningkatkan hasil belajar siswa karena dengan memberikan penguatan siswa merasa termotivasi lagi untuk menjadi lebih baik sehingga dapat mengembangkan hasil belajar”. Pada keterampilan memberi penguatan, guru di SDN 002 Sebatik Tengah rata-rata sebesar 41,67 dengan kategori tidak terampil.

Keterampilan memberikan variasi sangat penting untuk diterapkan karena dapat mengurangi kebosanan siswa dan membuat pembelajaran lebih menarik. Hal ini sesuai dengan yang diungkapkan oleh Sumiah (2013) mengatakan bahwa “mengadakan variasi yang dilakukan guru dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Penggunaan variasi dalam memanfaatkan media pembelajaran lebih dapat

*Analisis Keterampilan Dasar*

mengarahkan siswa kepada tujuan pengajaran sehingga guru membuat siswa lebih terfokus kepada materi yang disampaikan dan dapat meningkatkan hasil belajar yang baik". Pada keterampilan memberikan variasi, guru di SDN 002 dan 003 Sebatik Tengah rata-rata sebesar 58,33 dengan kategori cukup terampil.

## SIMPULAN

Keterampilan dasar mengajar menjadi salah satu faktor yang harus diperhatikan dalam belajar mengajar. Hasil penelitian keterampilan dasar mengajar guru menyatakan rata-rata guru di daerah perbatasan khususnya di SDN 002 Sebatik Tengah tidak terampil dalam menerapkan keterampilan dasar mengajar pada pembelajaran meliputi keterampilan membuka dan menutup pelajaran, bertanya, menjelaskan, membimbing diskusi kelompok kecil, mengajar perorangan, mengelola kelas, memberi penguatan dan memberi variasi.

## DAFTAR RUJUKAN

- Frasetyana, Sujadi, Kusmayadi. 2015. Analisis Keterampilan Dasar Mengajar Mahasiswa Pendidikan Matematika dalam Pembelajaran Mikro. Vol 3 No 4 (jurnal.fkip.uns.co.id). Solo: Jurnal Elektronik Pembelajaran Matematika.
- Sugiyono.2014. *Metode Penelitian dan Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D)*. Bandung: Alfabeta.
- Maksum, A. 2012. *Metodologi Penelitian*. Penerbit: Unesa University Press.
- Kartini et al.,

Khakiim, U., Degeng, I, S, D., Widiati, U. 2016. Pelaksanaan Membuka dan Menutup Pelajaran oleh Guru Kelas 1 Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan (online): Teori, Penelitian, dan Pengembangan* Volume: 1 Nomor: 9 Bulan September Tahun 2016 Halaman: 1730 — 1734.

Sukirman, Dadang. 2010. Keterampilan dasar mengajar. Universitas pendidikan indonesia.

Zulfanidar., Syafrina, Alfiati dan Yamin.M. 2016. Keterampilan guru membimbing diskusi kelompok kecil di SD Negeri Garot Aceh Besar. *Jurnal ilmiah PGSD*, volume 1, no.1.

Hidayati, Ika Nuraini. 2013. Implementasi keterampilan dasar mengajar guru mata pelajaran bahasa jawa di SMP Negeri 1 Semarang. Skripsi. Universitas negeri semarang.

Sumiah, Nani. 2013. Analisis keterampilan mengajar guru dalam meningkatkan hasil belajar pada mata pelajaran ekonomi di SMA. *Artikel Ilmiah*. Universitas Tanjungpura, Pontianak.

Azizah, Ika Nurdiana dan Arini Estiastuti. 2017. Keterampilan guru dalam pengelolaan kelas rendah pada pembelajaran tematik di SD. *Jurnal pembelajaran*. Universitas Negeri semarang.  
*Analisis Keterampilan Dasar*

## PENDEKATAN OPEN-ENDED DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA

### *Open-Ended Approach in Mathematics Learning*

Irianto Aras<sup>1)</sup>

<sup>1)</sup>Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Borneo Tarakan  
Email : peapeaphu@gmail.com

#### ABSTRAK

*Penggunaan soal terbuka dalam pembelajaran matematika telah banyak digunakan sebagai assesmen dalam penilaian hasil belajar. Hal ini dilakukan karena melalui pertanyaan terbuka guru dapat mengeksplorasi kemampuan berpikir dan tingkat pemahaman siswa yang beragam. Seiring perkembangan inovasi dalam pembelajaran, soal terbuka tidak lagi hanya sebagai alat untuk melakukan evaluasi, namun dikembangkan menjadi sebuah pendekatan pembelajaran dengan istilah pendekatan open-ended. Untuk itu perlu kiranya dilakukan penelitian pustaka untuk mengkaji hal-hal yang bersifat teoritis terkait dengan pendekatan ini untuk digunakan pada pembelajaran matematika. Berdasarkan penelusuran pustaka tersebut disusunlah paparan mengenai mengapa pendekatan open-ended perlu diterapkan, langkah penerapannya, dan cara penilaiannya. Dengan harapan dapat menambah khazanah pengetahuan tentang pendekatan open-ended.*

**Kata Kunci :** Matematika, Pendekatan, Open-ended

#### ABSTRACT

*The use of open-question in teaching mathematics has been used as a preliminary in the assessment of the results of the study. This is done because open-question enables the teacher to explore the thinking ability and the level of students' understanding are various. Along with the development of teaching, open-question does not only use as a tool to conduct the evaluation, but also develop into a learning approach with the term of open-ended question. In order to analyze it, a theoretical research needs to be done to examine the things that is theoretically associated with this approach and be used on mathematics class. Based on the result of an exploration, some stages are arranged the description about why open-ended approach is needed to implent, the steps of implementation, and how assessment is done. It is expected that the result of this research gives an additional knowledge about the approach of open-ended question.*

**Key Words :** Approach, open-ended, Mathematics

### 1. PENDAHULUAN

Perubahan paradigma pembelajaran matematika akhir-akhir ini mengalami pergesaran dari *teacher-centered* ke *student-centered*, hal ini dikarenakan tuntutan era modernisasi yang berkembang pesat, sumber informasi satu-satunya bukan lagi guru, namun banyak penyedia informasi yang dapat di akses siswa secara *online* sebagai penunjang dalam proses pembelajaran. Jadi siswa dituntut

secara aktif mencari dan menggali informasi sebanyak-banyaknya tentang apa yang sedang mereka pelajari.

Melihat perkembangan zaman yang semakin kompleks, fungsi pengajaran matematika untuk mempersiapkan siswa berpikir kreatif, logis, rasional, cermat, dan efisien menjadi semakin berat, seorang guru harus lebih profesional dalam meningkatkan kreativitas siswa yang beragam melalui

Irianto Aras

*Pendekatan open-ended*

latihan-latihan pemecahan masalah. Untuk itu, diperlukan pendekatan pembelajaran yang sesuai dengan keadaan siswa yang beragam, salah satunya adalah dengan menggunakan pendekatan *open-ended*.

Sampai saat ini pendekatan dengan permasalahan terbuka sering digunakan sebagai assesmen untuk menghindari paradigma lama bahwa suatu soal yang digunakan dalam pembelajaran matematika harus memenuhi beberapa kriteria seperti yang dikemukakan oleh Van den Heuvel-Panhuizen & Becker (2003) sebagai berikut:

1. Soal matematika selalu hanya memiliki satu jawaban yang benar.
2. Jawaban yang benar selalu dapat ditentukan.
3. Semua data yang diperlukan untuk menyelesaikan suatu soal harus diberikan kepada siswa.
4. Masalah matematika yang baik harus tidak terkait dengan permasalahan lainnya.
5. Pengetahuan yang tidak diajarkan tidak dapat di nilai.
6. Masalah matematika harus diselesaikan tepat satu cara.
7. Jawaban untuk masalah adalah satu-satunya indikator tingkat prestasi siswa.

Permasalahan terbuka diperlukan untuk menilai kreativitas siswa dan mengukur seberapa jauh siswa memahami materi. Namun kenyataannya, penerapan pendekatan ini berbeda jauh dengan apa yang seharusnya, hal ini terlihat dari kebingungan mahasiswa dalam melakukan persiapan, penerapan langkah, dan rubrik penskoran pendekatan *open-ended*. Untuk itu, peneliti tertarik melakukan penelitian kajian pustaka mengenai pendekatan *open-ended* yang digunakan dalam pembelajaran matematika. Hal ini dilakukan untuk mengatasi kesenjangan terhadap apa yang biasa dan seharusnya dilakukan untuk menerapkan pendekatan ini secara teoritis.

## 2. METODE PENELITIAN

Irianto Aras

Penelitian ini merupakan penelitian studi literatur, yang dilakukan untuk mengkaji teori yang berkaitan dengan pendekatan *open-ended* pada pembelajaran matematika. Adapun tahapan penelitian yang dilakukan yaitu:

- 1) Menyusun rencana topik-topik yang akan dikaji.
- 2) Mencari sumber pustaka yang relevan dengan kajian dan memilih materi dari berbagai sumber pustaka yang sesuai.
- 3) Data yang di dapat dari kajian materi selanjutnya digunakan sebagai acuan dalam membuat pembahasan dan kesimpulan.

## 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

### A. Sekilas tentang Pendekatan *Open-ended*.

Pendekatan *open-ended* berasal dari Jepang kisaran tahun 1971 dan 1977, peneliti Jepang melakukan serangkaian proyek penelitian dalam rangka mengembangkan metode evaluasi untuk menilai keterampilan dan pemikiran tingkat tinggi siswa dalam pembelajaran matematika. Evaluasi tersebut menggunakan masalah terbuka sebagai tema, meski pada mulanya soal terbuka digunakan untuk mengevaluasi kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa, namun ditemukan bahwa pendekatan ini secara signifikan dapat meningkatkan kualitas pembelajaran. Pendekatan dimulai dengan melibatkan siswa dalam masalah terbuka yang diformulasikan untuk memiliki beberapa jawaban yang benar “tidak lengkap” atau “terbuka” (Inprashita, 2006).

Pada dasarnya pendekatan *open-ended* telah lama digunakan sebagai *assessment approach* dalam pembelajaran matematika di sekolah-sekolah Jepang sebagai alternatif dalam melakukan tes formatif, walaupun masih banyak sekolah yang menggantungkan penilaian melalui tes sumatif menggunakan *paper & pencil test* (Nagasaki & Becker, 1993). Hal ini dilakukan karena jika penyelesaian masalah memiliki lebih dari satu solusi memungkinkan guru untuk menilai cara

*Pendekatan open-ended*

berpikir siswa yang secara harfiah berbeda-beda.

Pada awal tahun 1970-an kolaborasi antara guru Jepang dan ahli pendidikan matematika Amerika Serikat mulai dilakukan dan merupakan titik tolak dari perkembangan pendekatan *open-ended*. Setelah bertahun-tahun, pada jenjang yang lebih komprehensif, kolaborasi kedua negara ini telah melakukan berbagai kegiatan, mulai dari proyek penelitian lintas-nasional, pertukaran kunjungan oleh delegasi dari guru matematika dari kedua negara maupun kunjungan pendidikan secara resmi baik jangka pendek dan jangka panjang. Selain itu, seminar internasional telah dilakukan di kedua negara, bahkan prosiding konferensi telah diterbitkan dan disebarluaskan. Hal ini tentu memiliki dampak yang sangat besar bagi perkembangan perspektif yang berbeda pada pengajaran matematika (Becker & Epstein, 2006).

Sampai saat ini ide untuk menggunakan masalah terbuka pada pembelajaran telah mulai diberlakukan dalam kurikulum di beberapa negara, termasuk di Inggris, Swedia, Belanda, Jerman, dan Singapura. Hal ini dimaksudkan untuk membina dan mengembangkan kemampuan pemecahan masalah dan keterampilan berpikir siswa, walaupun pada dasarnya masalah *open-ended* belum didefinisikan secara baik karena banyaknya ragam masalah yang dianggap sebagai masalah terbuka (Yee, 2000).

Penggunaan masalah terbuka memang memungkinkan siswa untuk melakukan pemecahan masalah matematika dan juga menawarkan kesempatan pada siswa untuk menyelidiki dengan strategi dengan cara yang mereka yakini. Ini adalah ide dari "Pendekatan terbuka", yang didefinisikan sebagai metode pengajaran dimana kegiatan-kegiatan interaksi antara matematika dan siswa terbuka untuk melakukan pemecahan masalah yang bervariasi. Adapun permasalahan terbuka

Irianto Aras

digambarkan dalam tiga aspek keterbukaan (Becker & Epstein, 2006), yaitu:

1. Proses Terbuka (*open process*), ada lebih dari satu cara untuk sampai pada solusi dari masalah.
2. Masalah *Open-ended* (*open-ended problems*), masalah dapat memiliki beberapa banyak jawaban yang benar.
3. Dari masalah untuk masalah (*from problem to problem*) atau formulasi dari masalah (*problem formulation*): siswa menggambar dengan pemikiran mereka sendiri untuk merumuskan masalah baru.

Tujuan dari pendekatan *open-ended* dalam pembelajaran menurut Nohda (Suherman, 2003: 110) adalah untuk mendorong kegiatan kreatif siswa dan kemampuan berpikir matematika dalam pemecahan masalah secara bersamaan, dengan kata lain, baik kegiatan siswa dan pemikiran matematika mereka harus dilakukan sepenuhnya. Kemudian, perlu bagi setiap siswa untuk memiliki kebebasan individu untuk maju dalam pemecahan masalah sesuai dengan kemampuan dan minatnya sendiri. Akhirnya, hal itu memungkinkan mereka untuk menumbuhkan kecerdasan matematika. Aktivitas kelas dengan ide-ide matematika diasumsikan, dan pada saat yang sama siswa dengan kemampuan yang lebih tinggi mengambil bagian dalam berbagai kegiatan matematika, dan juga siswa dengan kemampuan rendah masih dapat menikmati kegiatan matematika sesuai dengan kemampuan mereka sendiri.

## B. Mengapa Pendekatan *Open-ended* perlu diterapkan?

Siswa tidak semua sama karena setiap dari manusia adalah unik (Jhonson, 2002: 63), dari keunikan itulah seseorang dapat berbuat, berpikir, dan berkarya sesuai dengan jalan pikirannya termasuk dalam menyelesaikan suatu permasalahan. Sebagai contoh: Irianto misalnya, dia lebih suka menyelesaikan

*Pendekatan open-ended*

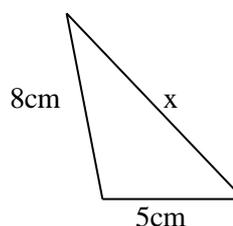
permasalahan matematika dengan penalarannya sendiri tanpa harus mengikuti langkah-langkah seperti yang dicontohkan oleh buku atau modul. Lain halnya dengan Agus, dengan cara berpikirnya yang sistematis dia mencatat informasi-informasi dari masalah kemudian digambarkan untuk menemukan solusi. Begitupun dengan Lisa, dia lebih suka menyelesaikan permasalahan secara lengkap dan terurut dari satu langkah kelangkah lain, tanpa mengabaikan langkah-langkah kecil. Siswa belajar dalam berbagai cara, dan cara mereka menunjukkan pengetahuan mereka bervariasi juga. Bagaimana bisa penilaian dengan *closed-problem* memenuhi kebutuhan siswa yang berbeda seperti Irianto, Agus, dan Lisa tadi?.

Perhatian berikutnya tentang mengapa pendekatan *open-ended* perlu diterapkan adalah keterbatasan *closed-problem* dalam mengungkap pemahaman siswa secara detail. Seorang siswa yang menjawab dengan benar suatu permasalahan, tidak berarti mereka memahami mengapa mereka melakukan prosedur pemecahan masalah yang ia lakukan. Hal ini dikemukakan oleh Thomas & Guy (1993) dalam "*Just Because They Got It Right, Does It Mean They Know It?*", dalam tulisannya disampaikan bahwa diperlukan adanya pertanyaan terbuka sebagai assesmen untuk mengetahui alasan siswa memilih suatu jawaban. Secara individu, siswa diwawancarai tentang alasan mereka memilih jawaban sebagai informasi bagi guru dalam menuntun siswa. Melalui kegiatan wawancara, informasi tentang pemahaman siswa dapat diperoleh secara detail, akurat, dan dapat digunakan untuk menentukan tingkat pemahaman siswa dalam memahami konsep matematika.

Sifat item terbuka memungkinkan siswa untuk menyelesaikan masalah namun mereka memilih sendiri pemecahan masalah apa yang ia inginkan. Pertanyaan terbuka juga membantu kita mengatasi kebutuhan lain.

Irianto Aras

Seringkali kita memberikan perhatian lebih pada bagaimana melakukan prosedur matematika daripada kapan harus melakukannya. Siswa belajar prosedur tertentu untuk menyelesaikan soal, tetapi yang kemudian terjadi adalah mereka mungkin akan kehilangan pemahaman, karena konteks sekitar prosedur hilang dalam melaksanakan prosedur. Sebagai contoh, perhatikan pertanyaan "Dapatkah Anda menggunakan Teorema Pythagoras untuk menentukan panjang sisi yang tidak diketahui disegitiga berikut (Gambar. 1)? Mengapa iya atau mengapa tidak?"



Gambar. 1 Segitiga yang tidak siku-siku

Salah seorang siswa menjawab: Ya, kita dapat menggunakan Teorema Pythagoras untuk menentukan panjang sisi  $x$ , kita dapat melakukan ini karena 2 dari 3 sisi telah diketahui dan tinggal pasang ke dalam rumus untuk mencari tahu.

Siswa ini gagal untuk menunjukkan bahwa segitiga bukan segitiga siku-siku dan Teorema Pythagoras karena itu tidak berlaku. Pengajar sering meminta siswa untuk menggunakan Teorema Pythagoras hanya dalam kaitannya dengan segitiga siku-siku. Mereka tidak pernah harus memutuskan kapan teorema ini digunakan. Para siswa tahu bagaimana menggunakan Teorema Pythagoras, tetapi mereka tidak tahu kapan harus menggunakannya. Pertanyaan terbuka tidak memformulasikan satu prosedur dalam mengajukan pertanyaan. Ketika siswa diminta untuk membuat keputusan, cara berpikir tinggi lebih dibutuhkan daripada ketika mereka hanya meniru prosedur.

Masalah terbuka sering dibutuhkan siswa untuk menjelaskan pemikiran mereka

*Pendekatan open-ended*

sehingga memungkinkan guru untuk memperoleh wawasan gaya belajar mereka, sejauh mana pemahaman mereka, bahasa yang mereka gunakan untuk menggambarkan ide-ide matematika, dan interpretasi mereka dari situasi matematika. Tanggapan terhadap pertanyaan terbuka memberikan kita wawasan tentang apa yang siswa pikirkan dan apa yang mereka ketahui tentang matematika. Siswa mengembangkan metode mereka sendiri untuk mendapatkan jawaban yang benar. Pertanyaan terbuka, ditambah dengan diskusi kelas dan presentasi individu/kelompok di depan kelas, siswa dapat mengembangkan kepercayaan diri mereka dalam menyelesaikan masalah matematika, serta dapat menemukan keindahan dan kreativitas yang melekat dalam matematika.

Hal yang sangat penting bahwa proses pembelajaran matematika bukan hanya sekedar mencapai indikator tiap pertemuan, namun ada tujuan jangka panjang yang mesti diperhatikan, bahwa dengan pembelajaran matematika diharapkan peserta didik dapat mengembangkan kemampuan menggunakan matematika dalam pemecahan masalah dan mengkomunikasikan ide atau gagasan dengan menggunakan simbol, tabel, diagram dan media lainnya untuk bertahan pada keadaan yang selalu berubah, tidak pasti dan kompetitif (Soedjadi, 2000: 40). Melalui pendekatan *open-ended* diharapkan dapat melatih kreatifitas berpikir siswa yang beragam dalam mencari solusi suatu permasalahan, agar penalaran siswa dapat terlatih baik sebagai calon penerus bangsa, karena Indonesia modern niscaya tertumpu pada penggunaan akal secara tertib (Poespoprodjo, 1999: 10).

### C. Karakteristik item soal pada Pendekatan *Open-ended*

Pertanyaan terbuka diperlukan siswa untuk berkomunikasi dengan pemikiran matematika mereka, sehingga memberikan guru informasi yang berharga tentang

Irianto Aras

bagaimana pengajaran mereka. Menurut Yee (2002) masalah terbuka memiliki tiga kriteria dasar yaitu:

1. Soal terbuka harus memberikan siswa kesempatan untuk menunjukkan pengetahuan, keterampilan, dan pemahaman tentang matematika.
2. Soal terbuka harus menantang siswa untuk berpikir dan berpikir, sehingga mereka mengetahui apa yang diharapkan dan bisa lakukan.
3. Soal terbuka harus memungkinkan penerapan berbagai pendekatan dan strategi dalam penyelesaiannya.

Selain itu untuk memperoleh item pertanyaan yang berkualitas ada beberapa karakteristik yang perlu diperhatikan (Heinemann, 2013; Leatham, Lawrance, & Mewborn, 2005):

1. Melibatkan konsep matematika yang signifikan (*involve significant mathematics*). Item penilaian, khususnya yang terbuka, memberitahu siswa apa yang diketahui dan apa yang penting dari soal. Akibatnya, sangat penting bahwa item terbuka yang digunakan dalam penilaian melibatkan konsep matematika yang signifikan. Item terbuka sering memiliki beberapa tujuan, sehingga memberikan kesempatan siswa untuk menunjukkan pemahaman mereka tentang hubungan di antara topik matematika dan bagaimana fenomena dunia nyata dapat dimodelkan secara matematis.
2. Mendatangkan berbagai tanggapan (*Elicit a range of responses*). Item yang dibuat harus menstimulus siswa untuk memberi tanggapan dan menjelaskan pemikiran mereka, karena tidak semua siswa berpikir sama. Hal ini untuk menghindari bahwa ketika kita memberikan soal matematika, siswa sering menyimpulkan hanya ada satu cara atau satu jawaban tunggal untuk memecahkan masalah.

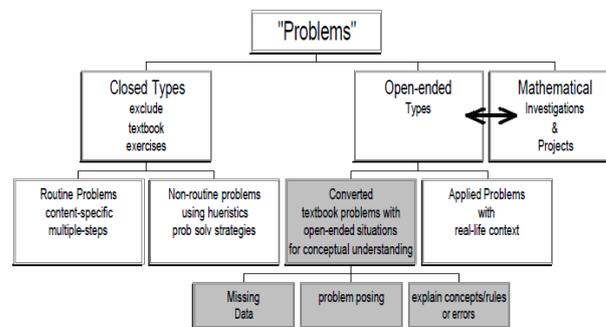
*Pendekatan open-ended*

3. Memerlukan komunikasi (*Require communication*). Salah satu kekuatan nyata menggunakan item terbuka adalah bahwa, dengan desainnya, siswa diberi kesempatan untuk berkomunikasi dengan pemikiran mereka.
4. Dinyatakan secara jelas (*Be clearly stated*). Fakta bahwa pertanyaan terbuka seharusnya tidak mengaburkan tujuan. Pertanyaan harus memiliki tujuan yang jelas meskipun mungkin ada banyak kemungkinan tanggapan. Selanjutnya, siswa harus tahu apa yang diharapkan dan respon seperti apa yang guru harapkan. Banyak guru menemukan bahwa berbagi tanggapan dari siswa dan meminta mereka untuk mengevaluasi tanggapan, ini membantu siswa menentukan apa yang menjadi respon yang baik. Karena kadang kala siswa tidak membiasakan diri menjelaskan pemikiran mereka secara tertulis di depan kelas, maka akan sangat penting untuk membantu mereka mengembangkan keterampilan komunikasi mereka dan kemampuan mereka untuk menganalisis seberapa baik tulisan mereka berkomunikasi dengan penalaran mereka.
5. Menempatkan dirinya pada rubrik penskoran (*Lend it self to a scoring rubric*). Setiap item penilaian cocok untuk setidaknya dua poin rubrik: benar atau salah. Tapi tujuan pertanyaan terbuka adalah untuk memberikan siswa kesempatan untuk berkomunikasi dengan pemahaman mereka dalam sesuatu yang lain dari skenario yang benar atau salah. Jadi hendaknya pertanyaan yang dibuat tidak semata-mata hanya untuk penilaian benar atau salah.

**D. Membuat masalah *open-ended***

Sebelum kita membuat masalah terbuka untuk digunakan dalam pendekatan *open-ended*, perlu kiranya kita mengetahui bahwa klasifikasi masalah dalam pembelajaran Irianto Aras

matematika terdiri atas dua, yaitu masalah tertutup (*closed-problem*) dan masalah terbuka (*open-ended problem*) (Yee, 2002). Masalah tertutup diartikan sebagai masalah “*well-structured*” dimana hanya memiliki satu jawaban yang benar, dan masalahnya dirumuskan secara jelas serta data yang diperlukan untuk menyelesaikan masalah selalu jelas. Sedangkan masalah terbuka dianggap masalah yang memiliki multi-solusi, dianggap sebagai masalah “*ill-structured*” atau masalah tak lengkap, karena rumusan masalahnya tidak jelas oleh karena ada data atau asumsi-asumsi yang hilang dan tidak ada prosedur tetap yang menjamin solusi yang tepat. Klasifikasi masalah dapat diberikan pada gambar/skema berikut:



Gambar. 2 Skema klasifikasi masalah matematika

Sumber: Yee (2002)

Sebenarnya tidak mudah mengembangkan *problem open-ended* yang tepat dan baik untuk siswa dengan beragam kemampuan. Melalui penelitian yang panjang di Jepang, ditemukan beberapa hal yang dapat dijadikan acuan dalam mengkreasi problem tersebut (Suherman, dkk, 2003: 113), diantaranya:

1. Sajikan permasalahan melalui situasi fisik yang nyata di mana konsep-konsep matematika dapat diamati dan dikaji siswa.
2. Soal-soal pembuktian dapat diubah sedemikian rupa sehingga siswa dapat menemukan hubungan dan sifat-sifat dari variabel dalam persoalan itu.

*Pendekatan open-ended*

3. Sajikan bentuk-bentuk atau bangun-bangun (geometri) sehingga siswa dapat membuat suatu konjektur.
4. Sajikan urutan bilangan atau tabel sehingga siswa dapat menemukan aturan matematika.
5. Berikan beberapa contoh konkrit dalam beberapa kategori sehingga siswa bisa mengelaborasi sifat-sifat dari contoh itu untuk menemukan sifat-sifat yang umum.
6. Berikan beberapa latihan serupa sehingga siswa dapat menggeneralisasi dari pekerjaannya.

Kita tidak biasanya menemukan masalah terbuka dalam buku teks yang digunakan di sekolah, jenis-jenis masalah yang kita temukan itu bisa disebut “tradisional” atau masalah “tertutup”. Dalam masalah tersebut, umumnya ada satu cara untuk memecahkan masalah, yang mengarah ke jawaban tunggal, dan tidak ada formulasi masalah baru. Namun, ada berbagai cara yang bisa kita ambil dari masalah tradisional pada buku teks dan bahan pengajaran lainnya dan mengubah mereka menjadi masalah terbuka, seperti contoh berikut:

Tabel 1. Contoh perubahan masalah tertutup ke masalah terbuka

<i>Closed Problem</i>	<i>Open-ended problem</i>
Diketahui sebuah persegi panjang dengan panjang 10 cm dan lebar 6 cm, tentukan	Jika diketahui keliling suatu persegi panjang 32 cm, tentukan berapa panjang dan lebar
Tentukan tiga suku berikutnya pada barisan berikut 3, 7, 11, 15, ..., ..., ..,	Perhatikan barisan berikut: 3, 7, 11, 15, ..., ..., .., Apakah 79 merupakan anggota dari barisan tersebut? Jelaskan

Berat gajah 20 kali lipat berat Mansyur, jika berat Mansyur 47 Kg, berapakah berat gajah tersebut.	Seekor gajah memiliki berat 940 Kg, berapa banyakkah orang dengan berat berbeda-beda dan tidak lebih dari 50 Kg agar bisa
--	---

Sebagaimana kita ketahui bahwa tidak ada sesuatupun apakah itu model, pendekatan, metode, dan teknik yang paling baik, paling unggul, untuk digunakan dalam pembelajaran. Semua tergantung kepada kondisi bagaimana dan luaran apa yang diharapkan dari pembelajaran tersebut, bagaimanapun dalam membuat permasalahan terbuka, kondisi siswa dan analisis materi harus menjadi pertimbangan utama.

#### E. Langkah Pembelajaran dengan Pendekatan *open-ended*.

Pelajaran biasanya dimulai dengan memperkenalkan masalah terbuka, dan memastikan bahwa siswa memahami masalah dan apa yang diharapkan dari mereka. Langkah selanjutnya siswa memecahkan masalah, bekerja baik secara individu maupun dalam kelompok kecil. Selama proses ini, para siswa menggambar pada cara alami mereka sendiri berpikir dalam mencari solusi. Sementara mereka melakukan itu, guru sengaja berjalan di sekitar, mengamati karya siswa, dan meminta berbagai siswa untuk menempatkan pekerjaan mereka di papan tulis untuk semua orang untuk melihat. Hal ini dalam persiapan untuk bagian selanjutnya dari pelajaran, yang akan terdiri dari membandingkan dan mendiskusikan produksi (solusi/pekerjaan) dari siswa (dan tidak selalu dari guru atau buku teks). Pada akhir pelajaran, guru merangkum pelajaran. Para siswa kemudian dapat diminta untuk menuliskan apa yang mereka pelajari sebagai cara bagi guru untuk menilai efektivitas

pelajaran. Secara umum langkah pembelajaran dapat dituliskan sebagai dengan asumsi priode kelas 45 menit:

Tabel 2. Langkah pembelajaran dengan pendekatan *open-ended*

No	Langkah Pembelajaran	Waktu
1	Perkenalkan masalah terbuka.	5 Menit
2	Memahami masalah.	5 Menit
3	Pemecahan masalah oleh siswa, bekerja secara individual atau dalam kelompok kecil (menempatkan pekerjaan mereka pada lembar kerja).	20 Menit
4	Membandingkan dan mendiskusikan (beberapa siswa menuliskan solusi mereka pada papan tulis).	8 Menit
5	Menyimpulkan oleh guru.	5 Menit
6	Opsional: Mintalah siswa untuk menuliskan apa yang mereka pelajari dari pelajaran ini.	2 Menit

Sumber: Becker & Epstein (2006)

Pembelajaran dengan pendekatan *open-ended*, tidak secara serta-merta langsung memberikan permasalahan kepada siswa di awal pertemuan, mengingat bahwa fungsi utama pemberian pertanyaan terbuka adalah untuk mengeksplorasi seberapa jauh siswa memahami apa yang diajarkan, apakah itu untuk tujuan penilaian atau untuk melengkapi apa yang kurang dipahami siswa. Dalam melakukan pembelajaran dengan pendekatan *open-ended*, ada dua kemungkinan: 1) Bisa saja kita langsung memberikan pertanyaan terbuka di awal pertemuan jika pada pertemuan sebelumnya materi yang diujikan telah selesai dibahas dan tinggal diuji-cobakan dalam bentuk pertanyaan terbuka. 2) Mengingat bahwa pelajaran matematika di sekolah biasanya diberikan dalam waktu 2-4 jam pelajaran dengan 1 jam pelajaran sekitar 40 menit. Maka bisa saja kita melakukan pendekatan *open-ended*, misalnya Irianto Aras

untuk 2 jam pelajaran (2 x 40 menit), 40 menit pertama untuk pemberian materi, dan 40 menit kedua untuk memberikan pertanyaan terbuka, ataukah tergantung fleksibilitas guru bagaimana membagi waktu pembelajaran.

#### F. Rubrik penskoran untuk menilai tanggapan siswa pada pendekatan *open-ended*.

Setelah kita memutuskan untuk menggunakan pendekatan *open ended*, terutama dalam menilai kemampuan siswa dalam pembelajaran matematika, hal yang penting berikutnya adalah bagaimana menilai respon siswa yang beragam dalam menyelesaikan masalah terbuka, mungkin sebagian besar dari kita hanya menggunakan penilaian yang sangat sederhana yang hanya memiliki dua indikator, yaitu benar atau salah, kredit penuh atau tidak ada kredit. Secara sepintas hal itu mungkin agak cocok jika yang kita buat adalah soal dengan penyelesaian yang tidak beragam dengan satu jawaban/hasil yang benar, bagaimana kemudian untuk soal yang memiliki proses penyelesaian yang beragam dan jawaban yang beragam. Tentu kita membutuhkan sebuah rubrik penskoran yang dapat mengukur keluwesan siswa dalam memberikan tanggapan terhadap soal. Sebuah rubrik penilaian yang digunakan dalam pendekatan *open-ended* dapat membantu kita dalam beberapa cara, antara lain:

1. Membantu kita fokus pada apa yang siswa tahu dan lakukan bukan pada apa yang mereka tidak tahu dan tidak lakukan.
2. Rubrik membantu kita menjaga penilaian yang konsisten.
3. Dapat membantu siswa lebih memahami harapan kita dan belajar apa yang membedakan respon tingkat tinggi dari tanggapan tingkat rendah.

Rubrik yang kita gunakan dalam menilai tanggapan siswa pada pemberian masalah terbuka adalah dengan skala 4 (0 –

*Pendekatan open-ended*

3 Poin) sebagaimana yang diterapkan oleh *New Jersey Assessment of Skill and Knowledge* (NJASK, 2008) dalam menilai *open-ended questions*?. Berikut penjelasan untuk masing-masing poin.

1. **Respon dengan 3 Poin.** Tanggapan siswa menunjukkan pemahaman lengkap tentang konsep-konsep matematika penting masalah ini. Siswa mengeksekusi prosedur lengkap dan memberikan tanggapan yang relevan dengan semua bagian tugas . Tanggapan mengandung sedikit kesalahan kecil, jika ada. Tanggapan berisi jelas, efektif. Penjelasan merinci bagaimana masalah ini diselesaikan sehingga pembaca tidak perlu menyimpulkan bagaimana dan mengapa keputusan dibuat.
2. **Respon dengan 2 poin.** Respon ini menunjukkan pemahaman yang lengkap dari masalah. Siswa mengeksekusi semua prosedur dan memberikan tanggapan yang relevan dengan sebagian besar bagian dari tugas . Tanggapan mungkin memiliki kesalahan kecil. Penjelasan merinci bagaimana Masalah ini diselesaikan mungkin tidak jelas, menyebabkan pembaca untuk membuat beberapa kesimpulan.
3. **Respon dengan 1 poin.** Respon ini menunjukkan pemahaman yang terbatas dari konsep-konsep matematika penting masalah ini. Tanggapan dan prosedur mungkin tidak lengkap dan/atau mungkin mengandung kesalahan besar. Sebuah Penjelasan lengkap tentang bagaimana masalah ini diselesaikan dapat berkontribusi untuk pertanyaan tentang bagaimana dan mengapa keputusan dibuat.
4. **Respon dengan 0 poin.** Tanggapan siswa menunjukkan kurang memahami masalah yang penting dalam konsep matematika. Prosedur, jika ada, mengandung

kesalahan besar. Mungkin tidak ada penjelasan yang benar atau pembaca mungkin tidak dapat memahami penjelasan. Pembaca mungkin tidak mampu memahami bagaimana dan mengapa keputusan dibuat.

## 5. Kesimpulan

Pendekatan *open-ended* adalah pendekatan yang melibatkan siswa dalam menyelesaikan masalah terbuka. Masalah terbuka dianggap masalah yang memiliki multi-solusi atau masalah yang “*ill-structured*” karena rumusan masalahnya tidak jelas. Pendekatan *open-ended* telah lama digunakan sebagai *assessment approach* dalam pembelajaran, namun selanjutnya digunakan untuk meningkatkan kualitas pembelajaran matematika, karena dapat mengaktifkan kreatifitas siswa yang beragam, dan dapat membantu guru mengeksplorasi kemampuan siswa.

Pendekatan terbuka fokus pada masalah dengan proses terbuka (*open process*), masalah *open-ended* (*open-ended problems*), dari masalah untuk masalah (*from problem to problem*), harus melibatkan konsep matematika yang signifikan (*Involve significant mathematics*), mendatangkan berbagai tanggapan (*elicit a range of responses*), memerlukan komunikasi (*require communication*) dan dinyatakan secara jelas (*be clearly stated*). Langkah pembelajaran dengan pendekatan *open-ended* adalah memperkenalkan masalah terbuka, memahami masalah, pemecahan masalah oleh siswa, mendiskusikan, disimpulkan oleh guru dan pemberian rangkuman. Rubrik yang kita gunakan dalam menilai tanggapan siswa pada pemberian masalah terbuka adalah dengan skala 4 (0 – 3 Poin).

## 6. Daftar Pustaka

Becker, P. Jerry. & Epstein, Judith. 2006. *The “Open Approach” to Teaching School Mathematics*. Journal of the Korea Society of Mathematical Education

*Pendekatan open-ended*

- Series D: Research in Mathematical Education Vol. 10, No. 3, September 2006, 151–167.
- Gay, Susan. & Thomas, Margaret. 1993. Just Because They Got it Right, Does it Mean They Know It?. "Assessment in the Mathematics Classroom". edited by Norman L. Webb & Arthur F. Coxford, hal. 130-134. USA: NCTM.
- Heinemann. 2013. Open-Ended Assesment in Math. <http://books.heinemann.com/math/about.cfm>. Diakses tanggal 26/09/2013.
- Inprasitha, Maitree. 2006. *Open-Ended Approach & Teacher Education*. Tsukuba Journal of Educational Study in Mathematics. Vol.25.
- Jhonson, B. Elaine. 2002. *Contextual Teaching & Learning*. Terjemahan dalam bahasa Indonesia oleh Ibnu Setiawan. 2006. Bandung: MLC.
- Leatham, R. Keith. Lawrance, Kathy. & Mewborn, S. Denise. 2005. *Getting Started With Open-Ended Assessment*. NCTM.
- Nagasaki, Eizo. & Becker, P. Jerry. 1993. Classroom Assessments in Japanese Mathematics Education. "Assessment in the Mathematics Classroom". edited by Norman L. Webb & Arthur F. Coxford, hal. 40-53. USA: NCTM.
- NJASK. 2008. A Mathematics Manual Open-Ended Questions (Grade 3 & Grade 4). New Jersey: New Jersey Department of Education.
- Poespoporodjo, W. 1999. *Logika Scientifika Pengantar Dialektika dan Ilmu*. Bandung: Pustaka Grafika.
- Soedjadi, R. 2000. Kiat Pendidikan Matematika di Indonesia (*Konstatasi keadaan masa kini menuju harapan masa depan*). Jakarta: Dirjen Dikti Departemen Pendidikan Nasional.
- Suherman, Erman. dkk, 2003. Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer. Bandung: JICA.
- Van den Heuvel-Panhuizen. & Becker, Jerry. 2003. Towards a Didactic Model for Assessment Design in Mathematics Education "Second International Handbook of Mathematics Education", 689–716 A.J. Bishop, M.A. Clements, C. Keitel, J. Kilpatrick and F.K.S. L eung (eds.) Dordrecht: Kluwer Academic Publishers. Printed in Great Britain.
- Yee, Foong Pui. 2000. Open-ended problems for higher-order thinking in mathematics. *Teaching & Learning*. 20 (2). Hal 49-57. Institute of Education (Singapore).
- Yee, Foong Pui. 2002. "Using Short Open-ended Mathematics Questions to Promote Thinking and Understanding." *Proceedings of the 4 th International Conference on The Humanistic Renaissance in Mathematics Education, Palermo, Italy*.

**TEAMS GAMES TOURNAMENT (TGT) DENGAN PERMAINAN ULAR TANGGA  
UNTUK MENINGKATKAN PRESTASI BAHASA INGGRIS SISWA DALAM  
PENERAPAN KURIKULUM 2013**

*Teams Games Tournament (Tgt) With Snake And Ladder Game To Improve Students' English  
Achievement In Applying 2013 Curriculum*

**Arifin<sup>1)</sup>, Nofvia De Vega<sup>2)</sup>, dan Dwi Anggriani T.S<sup>3)</sup>**

<sup>1)</sup> Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Borneo Tarakan (UBT), Tarakan  
Email: [arifin.ubt@gmail.com](mailto:arifin.ubt@gmail.com) .

<sup>2)</sup> Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Borneo Tarakan (UBT), Tarakan  
Email: [nofviad@yahoo.co.id](mailto:nofviad@yahoo.co.id)

<sup>3)</sup> SMA Hang Tua Tarakan  
Email: [tepe\\_cute1@yahoo.com](mailto:tepe_cute1@yahoo.com)

**ABSTRAK**

*Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar siswa dengan menerapkan model TGT dan permainan ular tangga. Penelitian ini terdiri dari 2 siklus, siklus I dengan pembelajaran model TGT dan siklus II pembelajaran TGT dengan permainan Ular Tangga. Alat pengumpulan data adalah observasi, tes, dan catatan lapangan. Teknik data diolah dengan deskriptif kuantitatif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa (1) rencana pelaksanaan pembelajaran bahasa Inggris menggunakan model TGT dan permainan Ular Tangga, (2) terdapat peningkatan hasil belajar sebesar 31.25%, dan (3) terjadi peningkatan pelaksanaan pembelajaran dari 77.5 % menjadi 85%. Dari hasil tersebut, dapat disimpulkan bahwa penerapan TGT dan permainan ular tangga dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran bahasa Inggris.*

**Kata Kunci:** Prestasi Siswa, TGT, Permainan Ular Tangga.

**ABSTRACT**

*This research aimed to improve students' English achievement by using TGT model with Snake and Ladder game. This research consists of 2 cycles, the first cycle by using TGT model and the second cycle by using TGT with snake and ladder game. The data were collected by using observation, test, and field notes. The technique of analysis data was descriptive quantitative. The result showed that (1) lesson plan in learning English by using TGT with Snake and Ladder game, (2) there was increased to 31.25% of students' achievement, and (3) improving learning activity from 77.5% to 85%. Based on the result, it can be concluded that the implementation of TGT model with Snake and Ladder game can improve students' achievement of English Language subject.*

**Keywords:** Students' achievement, TGT, Snake and Ladder game

**PENDAHULUAN**

Penggunaan bahasa Inggris secara global saat ini menjadikan siswa harus lebih memperhatikan baik komunikasi secara lisan maupun tertulis. Sebagai bahasa Asing di Indonesia tentunya menjadi kendala bagi pembelajar dalam menggunakan bahasa Inggris. Senada dengan kurikulum yang berlaku di Indonesia yang meletakkan peserta didik sebagai pusat dari pemikiran

dan perencanaan pendidik atau yang biasa dikenal dengan student centered.

Selain pembelajaran yang berpusat pada peserta didik, kebutuhan, minat, bakat dan kemampuan juga berpengaruh terhadap kepribadian agar tidak bergantung pada pengajar sehingga mampu berkompetisi dan menumbuhkan critical thinking pada pesesrta didik. Menurut Undang-undang Sisdiknas No. 20 Tahun 2003 Bab I pasal 1

*Arifin et al.*

*Teams Games Tournament*

yang berbunyi “Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara.” Merujuk pada isi dari Undang-undang tersebut pembelajaran berpusat pada siswa yang diadopsi dalam sistem pendidikan nasional.

Dalam kurikulum 2013, standar kompetensi mata pelajaran bahasa Inggris kelas X semester I adalah menerapkan dan menyusun teks interaksi interpersonal lisan dan tulis yang melibatkan tindakan memberi dan meminta informasi terkait niat melakukan suatu tindakan/kegiatan, sesuai dengan konteks penggunaannya (unsur kebahasaan *be going to, would like to*). Pada SMA Hang Tua memiliki nilai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) sebesar 70 pada mata pelajaran Bahasa Inggris. Namun masih kurang optimalnya prestasi belajar Bahasa Inggris siswa dilihat dari ketercapaian nilai KKM siswa yang masih rendah. Menurut Hamdani (2011) ketuntasan belajar adalah pencapaian hasil belajar yang telah ditetapkan dengan ukuran atau tingkat pencapaian kompetensi yang memadai dan dapat dipertanggungjawabkan sebagai prasyarat penguasaan kompetensi lebih lanjut. Sementara itu menurut Juniarsih (2011) Kriteria Ketuntasan Minimal adalah kriteria paling rendah untuk menyatakan peserta didik mencapai ketuntasan belajar. Salah satu mata pelajaran yang harus dikuasai oleh siswa secara tuntas adalah pelajaran Bahasa Inggris.

*Arifin et al.*

Berdasarkan kondisi di SMA Hang Tua maka perlu dilakukan suatu inovasi pengajaran serta pembelajaran dengan menggunakan berbagai metode, strategi, teknik dengan menekankan pada *learning by doing*. Salah satu pilihan metode tersebut yaitu melalui aktivitas belajar dengan permainan yang dirancang dalam pembelajaran model *Teams Games Tournament (TGT)*. TGT ini merupakan salah satu bentuk pembelajaran berkelompok yang mampu meningkatkan prestasi akademik siswa, saling membantu dan saling ketergantungan. Slavin (2008) mengemukakan bahwa ada 5 (lima) komponen utama dalam TGT yaitu: (i) Penyajian kelas, pada komponen ini guru menyampaikan materi saat awal pembelajaran yang dilakukan dengan ceramah dan diskusi. Pada saat penyajian kelas, siswa harus benar-benar memperhatikan dan memahami materi yang disampaikan guru, karena akan mempermudah siswa saat kerja kelompok, karena skor game akan menentukan skor kelompok. (ii) Kelompok (*team*), terdiri dari 4 hingga 5 siswa yang anggotanya heterogen dilihat dari prestasi akademik, jenis kelamin, dan ras (etnik). Fungsi kelompok ini yaitu untuk lebih mendalami materi bersama teman kelompoknya dan lebih khusus untuk mempersiapkan anggota kelompok agar bekerja dengan baik dan optimal pada saat game. (iii) Game terdiri dari pertanyaan-pertanyaan yang dirancang untuk menguji pengetahuan yang didapat siswa dari penyajian kelas dan belajar kelompok. Siswa memilih soal bernomor dan mencoba menjawab pertanyaan yang sesuai dengan nomor tersebut. Siswa yang menjawab benar akan mendapatkan skor. (iv) Turnamen, biasanya

*Teams Games Tournament*

turnamen dilakukan pada akhir minggu atau pada setiap unit setelah guru melakukan presentasi kelas dan kelompok sudah mengerjakan lembar kerja. (v) Team Recognize. Guru kemudian mengumumkan kelompok yang menang, masing-masing team akan mendapat hadiah. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelas X SMA Hang Tua melalui model TTG dan permainan ular tangga.

## METODE

Penelitian tindakan kelas ini dilaksanakan di SMA Hang Tua Tarakan. Adapun waktu penelitian ini dilakukan selama 8 kali pertemuan dengan subjek penelitian yang diteliti ialah guru dan siswa kelas X MIA<sup>2</sup> berjumlah 24 siswa. Penelitian ini disusun menggunakan prosedur yaitu (i) dialog awal dilakukan dengan mengadakan pertemuan peneliti dengan guru mata pelajaran Bahasa Inggris, (ii) perencanaan tindakan, setelah ditemukan permasalahan, maka peneliti bersama guru merencanakan tindakan, (iii) pelaksanaan tindakan, pada tahap ini peneliti bersama guru melakukan pembelajaran sesuai dengan langkah-langkah pembelajaran TGT yang akan dilakukan diantara adalah penjelasan materi, belajar kelompok (tim), permainan/pertandingan, observasi dan monitoring, serta refleksi. Jika setelah refleksi terdapat masalah, dilakukan tindakan lanjutan yang meliputi perencanaan, tindakan dan observasi, sehingga masalah tersebut dapat teratasi dan tercapai hasil yang optimal.

Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah observasi, tes, dan catatan lapangan. Teknik observasi ini dipergunakan guna mengumpulkan data mengenai pelaksanaan pembelajaran dengan menggunakan instrumen lembar pengamatan yang diisi selama kegiatan pembelajaran berlangsung. Untuk mengumpulkan data hasil Arifin et al.

belajar siswa digunakan tes. Sedangkan catatan lapangan untuk mencatat hal-hal yang terjadi selama kegiatan belajar. Analisis data pelaksanaan pembelajaran dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$P = \frac{f}{N} \times 100\%$$

Berdasarkan rumus diatas P merupakan presentase frekuensi aktivitas yang muncul, sementara f adalah banyaknya aktivitas yang muncul dan N yaitu jumlah aktivitas keseluruhan yang muncul.

Indikator keberhasilan dalam penelitian ini meliputi (i) pelaksanaan pembelajaran dikatakan berhasil apabila hasilnya mencapai tingkat keberhasilan  $\geq 80\%$ . (2) siswa dapat dikatakan tuntas belajar apabila memperoleh nilai yang mencapai KKM. KKM yang ditentukan oleh SMA Hang Tua yaitu 70 dan ketuntasan belajar klasikal jika semua siswa mencapai keberhasilan sebesar  $\geq 80\%$ . Setelah siswa mengerjakan tes maka langkah selanjutnya yaitu mengukur tingkat keberhasilan, menurut Kunandar (2015) kriteria penilaian dapat diukur dengan cara sebagai berikut:

91% - 100% = Sangat Baik

71% - 90% = Baik

61% - 70% = Cukup

<61% = Kurang

Hasil belajar siswa berupa lembar evaluasi dianalisis dengan menggunakan rumus yang mengadopsi dari Indiarti (2008) yaitu

$$M = \frac{\sum fx}{N}$$

Dimana M merupakan mean (nilai rata-rata kelas mencapai KKM),  $\sum fx$  adalah jumlah seluruh nilai siswa yang mencapai KKM, dan N *Teams Games Tournament*

adalah jumlah siswa yang mencapai KKM. Sementara itu menurut Aqib (2011) ketuntasan belajar klasikal dapat dilakukan dengan menggunakan perhitungan rumus berikut:

$$P(\text{indeks ketuntasan}) = \frac{\text{Siswa yang tuntas belajar}}{\sum \text{siswa}} \times 100\%$$

Kriteria penilaian yang dapat digunakan yaitu

>80% = Sangat Baik

60% - 79% = Baik

40% - 59% = Cukup

20% - 39% = Kurang

<20% = Sangat Kurang

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Hasil

Data yang telah dikumpulkan pada penelitian ini meliputi pelaksanaan pembelajaran, hasil belajar dan kendala yang dihadapi selama kegiatan pembelajaran. Penelitian ini dilakukan sebanyak 2 siklus. Tahapan dari setiap siklus meliputi tahap perencanaan, perlakuan dan pengamatan, serta refleksi. Siklus pertama sebanyak 6 siswa yang tuntas belajar sedangkan 26 siswa masih belum tuntas belajar. Ketuntasan belajar siswa pada siklus I ini mencapai 53,12% dengan kategori cukup. Sementara itu persentase pelaksanaan pembelajaran dari 10 *items* pada siklus I diperoleh nilai sebesar 77,5% dengan kategori baik namun belum menunjukkan bahwa pelaksanaan pembelajaran belum memenuhi kriteria indikator keberhasilan sebesar  $\geq 80\%$ . Sehingga kegiatan pembelajaran masih perlu diperbaiki lagi untuk siklus berikutnya karena masih terdapat beberapa deskriptor lain yang belum terlaksana dengan baik.

Berdasarkan catatan lapangan pelaksanaan pembelajaran siklus I, pengamat

*Arifin et al.*

memberikan beberapa catatan, yaitu: (1) guru perlu mempertimbangkan alokasi waktu yang digunakan saat menerapkan model TGT dan permainan ular tangga, (2) terdapat siswa yang masih belum fokus pada proses belajar dan mengajar, dan (3) guru perlu mengkondisikan kelas sehingga saat penerapan TGT dan permainan ular tangga siswa dapat langsung mengikuti instruksi guru.

Hasil siswa yang tuntas dengan model TGT dan permainan ular tangga di kelas X SMA Hang Tua pada siklus II sebesar 84,37% dengan kategori sangat baik dengan jumlah siswa yang tuntas sebanyak 27 siswa dan 5 siswa yang belum tuntas. Pada pelaksanaan pembelajaran presentase ketuntasan berada pada kategori sangat baik dengan nilai 85% sehingga telah mencapai indikator keberhasilan yaitu sebesar  $\geq 80\%$ .

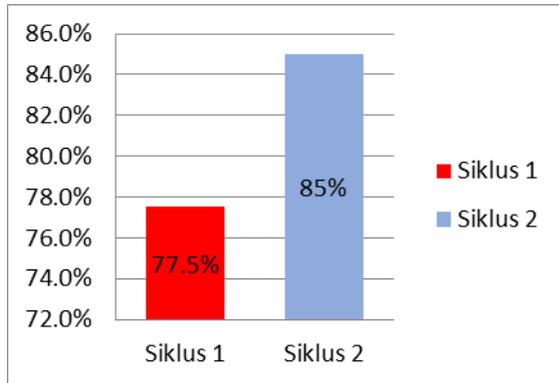
Pada siklus II, pengamat mencatat beberapa hal yaitu semua kendala yang ditemui pada siklus I dapat teratasi dengan baik tanpa ada kendala-kendala yang berarti. Dengan keberhasilan yang didapatkan pada siklus II, peneliti memutuskan untuk menghentikan penelitian dikarenakan indikator keberhasilan telah terpenuhi.

### Pembahasan

Pembahasan ini memaparkan tentang pelaksanaan pembelajaran, hasil belajar siswa dan kendala yang dihadapi setiap siklus pada saat menerapkan model TGT dan permainan ular tangga yang telah dilaksanakan dari siklus I hingga siklus II. Berikut ini merupakan data-data yang telah diperoleh selama penelitian berlangsung.

*Teams Games Tournament*

**Gambar 1. Diagram Perbandingan Pelaksanaan Pembelajaran Siklus I dan Siklus II**

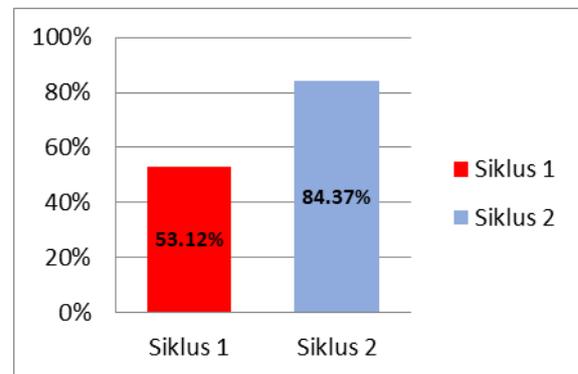


Berdasarkan gambar 1 diatas, penerapan model TGT dan permainan ular tangga pada siklus I sampai dengan siklus II, menunjukkan bahwa pelaksanaan pembelajaran sudah terlaksana seluruh aspek dan mengalami peningkatan setiap siklusnya. Persentase pelaksanaan pembelajaran siklus I sebesar 77.5% dikategorikan baik dan pencapaian persentase ini belum mencapai indikator keberhasilan yang telah ditetapkan yaitu sebesar  $\geq 80\%$ . Aktivitas guru pada siklus ini belum sepenuhnya maksimal, karena terdapat beberapa deskriptor yang tidak terlaksana dengan kategori baik. Hal ini berakibat siswa masih mengalami kebingungan dalam instruksi mengenai TGT dan permainan ular tangga dan materi yang diajarkan.

Namun pada pelaksanaan pembelajaran pada siklus II, aktivitas guru mengalami peningkatan dengan nilai sebesar 85% dan kategori baik. Pada siklus II ini guru sudah dapat mengatasi permasalahan dari beberapa temuan yang ada di siklus I dan lebih dapat memahami lebih rinci langkah-langkah pelaksanaan TGT dan permainan ular tangga. Sehingga tujuan pembelajaran yang diinginkan dapat tercapai. Dengan aktivitas pelaksanaan pembelajaran yang meningkat berdampak pula pada prestasi yang tinggi pula. Hal ini juga diungkapkan menurut Richard dan Rodger Arifin et al.

dalam Setiyadi (2003) bahwa No method of teaching foreign speech is likely to be economical or successful which does not include in the first period a very considerable proportion of that types of classroom work which consists of the carrying out of pupil of orders by teacher. Berdasarkan pendapat diatas, maka dapat disimpulkan bahwa metode TGT dan permainan ular tangga merupakan yang dapat meningkatkan prestasi siswa dalam mata pelajaran bahasa Inggris. Hal ini dapat dilihat pula melalui meningkatnya hasil belajar siswa pada siklus II yaitu

**Gambar 2. Diagram Perbandingan Hasil Belajar Siswa Siklus I dan Siklus II**



Berdasarkan diagram tersebut, hasil belajar siswa menunjukkan ketuntasan sebesar 53.12% dengan kategori cukup yang hanya 17 dari 32 siswa. Sehingga diperlukan perbaikan pembelajaran melalui penelitian tindakan kelas dengan menerapkan model TGT dan permainan ular tangga untuk meningkatkan hasil belajar siswa. Setelah dilakukan perbaikan pada kinerja guru, maka hasil belajar siswa pun ikut meningkat pada siklus II yaitu sebesar 84.37% dengan kategori sangat baik dimana dari 32 siswa sebanyak 27 siswa yang nilainya diatas KKM yang telah ditetapkan oleh sekolah.

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa penggunaan model TGT dan permainan ular tangga dalam meningkatkan *Teams Games Tournament*

prestasi belajar mata pelajaran bahasa Inggris mengalami peningkatan dengan perolehan nilai dari siklus I sebesar 53.12% dan siklus II sebesar 84.37%. Hal ini juga menunjukkan adanya peningkatan persentase sebesar 31.25% dari siklus I ke siklus II. Sementara itu nilai rata-rata pelaksanaan pembelajaran pada siklus I dan siklus II juga mengalami peningkatan dengan persentase sebesar 7.5%. Sehingga dapat disimpulkan bahwa peningkatan hasil belajar siswa melalui model TGT dan permainan ular tangga berhasil.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Adriansyah, Ade, Hasyim Adelina, dan Suparman Ujang. ———. *Peningkatan Kemampuan Kosakata Siswa Melalui Pembelajaran Kooperatif Tipe Teams Games Tournament di SMP Al-Kautsar Bandar Lampung*. Artikel Ilmiah.
- Aqib, Zainal, dkk. (2011) *Penelitian Tindakan Kelas untuk Guru SD, SLB, dan TK*. Bandung: Yrama Widya.
- Hamdani. (2011). *Strategi Belajar Mengajar*. Bandung: CV. Pustaka Setia.
- Indiarti, Titik, (2008). *Penelitian Tindakan Kelas (PTK) dan Penulisan Ilmiah: Prinsip-prinsip Dasar, Langkah-langkah, dan Implementasinya*. Surabaya: FBS Unesa.
- Juniarsih. (2011). *Problematika Pencapaian Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) Mata Pelajaran PAI*. Semarang: FTK-IAIN Walisongo.
- Kunandar. (2015). *Penilaian Autentik (Penilaian Hasil Belajar Peserta Didik Berdasarkan Kurikulum 2013) Suatu Pendekatan Praksis Disertai dengan Contoh*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Setiyadi, Bambang. (2003). *Teaching English as Foreign Language*. Lampung University, Bandar Lampung, Indonesia.
- Slavin, Robert E. (2008). *Cooperative Learning*. Bandung: Nusa Media.

**PEMBELAJARAN BERBASIS *INQUIRY* UNTUK MELATIH *HIGHER ORDER THINKING SKILLS* (HOTS) MAHASISWA PENDIDIKAN MATEMATIKA PADA MATA KULIAH METODE NUMERIK**

*Learning Based on Inquiry to Train Higher Order Thinking Skills (Hots) Mathematical Education Students in Numeric Methods Subject*

**Maharani Izzatin<sup>1)</sup>, Nurmala R<sup>2)</sup>**

<sup>1</sup> Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Borneo Tarakan  
email: maharaniizzatinubt@gmail.com

<sup>2</sup> Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Borneo Tarakan  
email: nurmala.r17@gmail.com

**ABSTRAK**

*Penelitian ini bertujuan untuk: 1) mengetahui ada tidaknya pengaruh pembelajaran berbasis inquiry terhadap Higher Order Thinking Skills (HOTS) mahasiswa pendidikan matematika pada mata kuliah metode numerik, dan 2) mengetahui tingkat Higher Order Thinking Skills (HOTS) mahasiswa pendidikan matematika pada mata kuliah metode numeric. Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan metode penelitian eksperimen semu. Adapun rancangan penelitian ini adalah Pre-Eksperimental Design dengan pola one group pretest dan posttest. Pengumpulan data menggunakan dokumentasi dan tes untuk mengukur HOTS mahasiswa. Analisis data menggunakan uji Wilcoxon karena data yang diperoleh tidak berdistribusi normal. Analisis data dilakukan dengan bantuan SPSS 22.00 dengan taraf signifikansi 0,05. Berdasarkan hasil analisis data dengan uji Wilcoxon diperoleh kesimpulan bahwa rata-rata kemampuan Higher Order Thinking Skills mahasiswa setelah diberikan pembelajaran dengan model pembelajaran inquiry lebih baik dibanding sebelum diberikan perlakuan. Adapun peningkatannya termasuk dalam kategori cukup.*

**Keyword :** pembelajaran berbasis *inquiry*, *Higher order thinking skills* (HOTS)

**Abstract**

*The purpose of this research was to: 1) know the effect of the inquiry-based learning on Higher Order Thinking Skills (HOTS) mathematics education students in Metode Numerik course, and 2) know the level of Higher Order Thinking Skills (HOTS) mathematics education students in Metode Numerik course. This research is was quantitative research with quasi-experimental methode. The design of this reasearch was pre-experimental design with the pattern of one group pretest and posttest. Data collection used documentation and tests to measured the HOTS students. Data analysis used the Wilcoxon test because the data obtained were not normally distributed. Data analysis was carried out with the help of SPSS 22.00 with a significance level of 0.05. Based on the results of data analysis with the Wilcoxon test, it was concluded that the average ability of Higher Order Thinking Skills students after being given learning with the inquiry learning model was better than before being given treatment. The increase is included in the sufficient category.*

**Keyword:** *inquiry-based learning*, *Higher order thinking skills* (HOTS)

## PENDAHULUAN

Dalam menghadapi era globalisasi dan tuntutan Masyarakat Ekonomi Asean (MEA), diperlukan sumber daya manusia (SDM) yang berkualitas. SDM yang

berkualitas memiliki pemikiran kritis, sistematis, logis, kreatif, dan kemauan untuk bekerja sama secara efektif. Sumber daya manusia yang memiliki pemikiran tersebut dihasilkan dari lembaga pendidikan baik pendidikan sekolah maupun pendidikan tinggi.

Pendidikan mempunyai peranan yang tidak tergantikan dalam kehidupan suatu negara karena merupakan sarana untuk meningkatkan dan mengembangkan kualitas sumber daya manusia. Oleh karena itu, berbagai upaya dilakukan pemerintah untuk memperbaiki kualitas pendidikan di Indonesia. Salah satu upaya yang dilakukan adalah memperbaiki kurikulum pendidikan dari pendidikan dasar hingga pendidikan tinggi. Pada pendidikan tinggi, kurikulum berbasis pada kompetensi lulusan dengan mengacu pada Kerangka Kurikulum Nasional Indonesia (KKNI). Salah satu kompetensi lulusan S1 Pendidikan Matematika Universitas Borneo Tarakan adalah mampu mengembangkan pemikiran matematis yang diawali dari pemahaman prosedural hingga pemahaman yang luas meliputi eksplorasi, penalaran logis, generalisasi, abstraksi dan bukti formal. Untuk mencapai kompetensi tersebut dibutuhkan kemampuan berpikir tingkat tinggi, yang sering disebut dengan *Higher Order Thinking Skills (HOTS)*.

Kemampuan berpikir manusia dibagi menjadi dua tingkatan yaitu kemampuan

berpikir dasar (*lower order thinking*) dan kemampuan berpikir tingkat tinggi (*higher order thinking*). Kemampuan berfikir dasar hanya menggunakan kemampuan terbatas pada hal-hal rutin dan bersifat mekanis, misalnya menghafal dan mengulang-ulang informasi yang diberikan sebelumnya. Sementara, kemampuan berfikir tinggi (*higher order thinking*) merangsang siswa untuk menginterpretasikan, menganalisa atau bahkan mampu memanipulasi informasi sebelumnya sehingga tidak monoton. Kemampuan inilah yang seharusnya dimiliki oleh mahasiswa dikarenakan pembelajaran di tingkat perguruan tinggi merupakan pembelajaran orang dewasa yang sebagian besar berpusat pada mahasiswa.

Metode numerik merupakan salah satu mata kuliah pada program studi Pendidikan matematika. Pada perkuliahan ini, siswa diharapkan mampu menganalisis dan menemukan metode-metode yang digunakan untuk menyelesaikan masalah matematika yang tidak dapat diselesaikan secara analitis. Proses penemuan ini menuntut mahasiswa untuk berpikir logis, kritis dan kreatif serta mampu mengaplikasikan konsep-konsep matematika yang telah dipelajari sebelumnya untuk menemukan rumus-rumus baru dalam metode numerik. Dengan demikian, kemampuan berpikir tingkat tinggi sangat berperan penting dalam proses ini.

Fakta di lapangan menunjukkan bahwa kemampuan berpikir tingkat tinggi mahasiswa Pendidikan Matematika UBT masih rendah. Mahasiswa masih kesulitan ketika dihadapkan pada materi matematika yang bersifat pembuktian teorema,

penurunan rumus, serta penyusunan algoritma. Selain itu, mahasiswa kurang terlatih dalam mengembangkan daya nalarnya untuk memecahkan permasalahan dan mengaplikasikan konsep-konsep yang telah mereka pelajari pada kehidupan sehari-hari. Hal ini diperkuat dengan hasil wawancara dengan dosen-dosen di program studi pendidikan matematika terkait dengan penguasaan mahasiswa terhadap materi perkuliahan. Dari enam tahapan kognitif, mahasiswa masih dominan pada tahapan mengetahui (C1), memahami (C2), dan mengaplikasikan (C3). Sedangkan sebagian kecil mahasiswa mampu sampai pada tahap analisis (C4). Berdasarkan wawancara juga diperoleh informasi bahwa sebagian besar mahasiswa masih kesulitan dalam menyelesaikan permasalahan pada tahapan kognitif menyimpulkan (C5) dan mencipta (C6). Hal ini dikarenakan pada saat pembelajaran matematika di sekolah menengah, domain kognitif yang dominan diterapkan adalah mengetahui dan memahami. Hal ini menyebabkan kemampuan berpikir tingkat tinggi mahasiswa ketika di perguruan tinggi masih rendah.

Permasalahan yang sama terjadi pada proses perkuliahan metode numerik, yaitu pada saat mahasiswa diharapkan mampu menurunkan sebuah rumus untuk menyelesaikan permasalahan matematika secara numerik. Selain itu, mahasiswa kesulitan dalam menyusun sendiri algoritma sebuah metode yang nantinya akan digunakan untuk membuat programnya dalam aplikasi komputer. Pada akhirnya, mahasiswa hanya mencari dan menyalin *syntax* program dari internet.

*Maharani Izzatin et al.*

Berdasarkan permasalahan tersebut, perlu dilaksanakan pembelajaran yang mampu melatih kemampuan mahasiswa dalam berpikir tingkat tinggi. Salah satu model pembelajaran yang dapat digunakan adalah pembelajaran berbasis *inquiry*. *Inquiry* merupakan model pembelajaran yang melibatkan siswa secara aktif melalui kegiatan-kegiatan bersifat ilmiah, yaitu merumuskan masalah, merumuskan hipotesis, melakukan percobaan, menulis hasil percobaan, menganalisis data dan menarik kesimpulan dari hasil analisis. Kegiatan-kegiatan dalam *inquiry* ini dapat melatih kemampuan berpikir tingkat tinggi mahasiswa. Menurut Kruse (2009:9), selama proses *inquiry* siswa bekerja dengan konsep-konsep baru dan menantang, aktif terlibat dalam membuat pertanyaan dan mencari jawaban, terlibat dalam perencanaan, refleksi, dan mengevaluasi maka proses *inquiry* membantu mengembangkan proses berpikir siswa antara lain *critical thinking*, *creative thinking*, dan *reflective thinking*.

Berdasarkan permasalahan yang telah dipaparkan sebelumnya, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian eksperimen dengan judul “Pembelajaran Berbasis *Inquiry* Untuk Melatih *Higher Order Thinking Skills (HOTS)* Mahasiswa Pendidikan Matematika Pada Mata Kuliah Metode Numerik”.

Berdasarkan uraian di atas, maka dapat diambil rumusan masalah sebagai berikut:

1. Apakah pembelajaran berbasis *inquiry* berpengaruh terhadap *Higher Order Thinking Skills (HOTS)* mahasiswa pendidikan matematika pada mata kuliah metode numerik?

*Pembelajaran Berbasis Inquiry*

2. Bagaimana tingkat *Higher Order Thinking Skills (HOTS)* mahasiswa pendidikan matematika pada mata kuliah metode numerik?

Penelitian ini bertujuan untuk:

1. Mengetahui ada tidaknya pengaruh pembelajaran berbasis *inquiry* terhadap *Higher Order Thinking Skills (HOTS)* mahasiswa pendidikan matematika pada mata kuliah metode numerik?
2. Mengetahui tingkat *Higher Order Thinking Skills (HOTS)* mahasiswa pendidikan matematika pada mata kuliah metode numerik

Metode *inquiry* merupakan metode pembelajaran yang berupaya menanamkan dasar-dasar berfikir ilmiah pada diri siswa, sehingga dalam proses pembelajaran ini siswa lebih banyak belajar sendiri, mengembangkan kreativitas dalam memecahkan masalah. Siswa benar-benar ditempatkan sebagai subjek yang belajar. Peranan guru dalam pembelajaran dengan metode *inquiry* adalah sebagai pembimbing dan fasilitator. Tugas guru adalah memilih masalah yang perlu disampaikan kepada kelas untuk dipecahkan. Namun dimungkinkan juga bahwa masalah yang akan dipecahkan dipilih oleh siswa. Tugas guru selanjutnya adalah menyediakan sumber belajar bagi siswa dalam rangka memecahkan masalah. Bimbingan dan pengawasan guru masih diperlukan, tetapi intervensi terhadap kegiatan siswa dalam pemecahan masalah harus dikurangi (Sagala, 2004).

Menurut Sanjaya (2006: 194), pembelajaran *inquiry* adalah rangkaian kegiatan pembelajaran yang menekankan

pada proses berpikir secara kritis dan analitis untuk mencari dan menemukan sendiri jawaban dari suatu masalah yang dipertanyakan. Pembelajaran *inquiry* dibangun dengan asumsi bahwa sejak lahir manusia memiliki dorongan untuk menemukan sendiri pengetahuannya. Rasa ingin tahu tentang keadaan alam di sekelilingnya tersebut merupakan kodrat sejak ia lahir ke dunia, melalui indra penglihatan, indra pendengaran, dan indra-indra yang lainnya. Keingintahuan manusia terus menerus berkembang hingga dewasa dengan menggunakan otak dan pikirannya. Pengetahuan yang dimilikinya akan menjadi bermakna manakala didasari oleh keingintahuan tersebut.

Adapun langkah-langkah dalam pelaksanaan model pembelajaran *inquiry* adalah sebagai berikut:

#### 1. Orientasi

Pada langkah ini guru mengondisikan agar siswa siap melaksanakan proses pembelajaran dengan cara merangsang dan mengajak siswa untuk berpikir memecahkan masalah. Langkah orientasi merupakan langkah yang sangat penting, karena keberhasilan pembelajaran *inquiry* sangat tergantung pada kemauan siswa untuk beraktivitas menggunakan kemampuannya dalam memecahkan masalah.

Beberapa hal yang dapat dilakukan dalam tahap orientasi adalah :

- a. Menjelaskan topik, tujuan, dan hasil belajar yang diharapkan dapat dicapai oleh siswa.
- b. Menjelaskan pokok-pokok kegiatan yang harus dilakukan oleh siswa untuk mencapai tujuan. Pada tahap ini dijelaskan langkah-langkah *inquiry*

serta tujuan setiap langkah, mulai dari langkah merumuskan masalah sampai dengan merumuskan kesimpulan.

- c. Menjelaskan pentingnya topic dan kegiatan belajar. Hal ini dilakukan dalam rangka memberikan motivasi belajar siswa.

## 2. Merumuskan Masalah

Pada langkah ini guru membawa siswa pada suatu persoalan yang mengandung teka-teki. Persoalan yang disajikan adalah persoalan yang menantang siswa untuk berpikir memecahkan teka-teki itu. Proses berpikir dan mencari jawaban teka-teki itulah yang sangat penting dalam strategi inkuiri, oleh karena itu melalui proses tersebut siswa akan memperoleh pengalaman yang sangat berharga sebagai upaya mengembangkan mental melalui proses berpikir.

Beberapa hal yang perlu diperhatikan dalam merumuskan masalah adalah:

- a. Masalah hendaknya dirumuskan sendiri oleh siswa. Siswa akan memiliki motivasi belajar yang tinggi manakala dilibatkan dalam merumuskan masalah yang hendak dikaji.
- b. Masalah yang dikaji adalah masalah yang mengandung teka-teki dan jawabannya pasti.
- c. Konsep-konsep dalam masalah adalah konsep-konsep yang sudah diketahui terlebih dahulu oleh siswa. Artinya, sebelum masalah itu dikaji lebih jauh melalui melalui proses inkuiri, guru perlu yakin terlebih dahulu bahwa siswa sudah memiliki pemahaman tentang konsep-konsep yang ada dalam rumusan masalah.

## 3. Mengajukan Hipotesis

Kemampuan atau potensi individu untuk berpikir pada dasarnya sudah dimiliki

sejak individu itu lahir. Potensi berpikir tersebut dimulai dari kemampuan setiap individu untuk menebak atau mengira-ngira (berhipotesis) dari suatu permasalahan. Salah satu cara yang dapat dilakukan guru untuk mengembangkan kemampuan berhipotesis pada setiap anak adalah dengan mengajukan berbagai pertanyaan yang dapat mendorong siswa untuk dapat merumuskan jawaban sementara atau dapat merumuskan berbagai perkiraan kemungkinan jawaban dari suatu permasalahan yang dikaji.

## 4. Mengumpulkan Data

Dalam pembelajaran inkuiri, mengumpulkan data merupakan proses mental yang sangat penting dalam pengembangan intelektual. Proses pengumpulan data bukan hanya memerlukan motivasi yang kuat dalam belajar, akan tetapi juga membutuhkan ketekunan dan kemampuan menggunakan potensi berpikirnya. Oleh sebab itu, tugas dan peran guru dalam tahapan ini adalah mengajukan pertanyaan-pertanyaan yang dapat mendorong siswa untuk berpikir mencari informasi yang dibutuhkan.

## 5. Menguji Hipotesis

Menguji hipotesis adalah proses menentukan jawaban yang dianggap diterima sesuai dengan data atau informasi yang diperoleh berdasarkan pengumpulan data. Yang terpenting dalam menguji hipotesis adalah mencari tingkat keyakinan siswa atas jawaban yang diberikan. Disamping itu, menguji hipotesis juga berarti mengembangkan kemampuan berpikir rasional. Artinya, kebenaran jawaban yang diberikan bukan hanya berdasarkan argumentasi, akan tetapi harus didukung oleh data yang

ditemukan dan dapat dipertanggungjawabkan.

#### 6. Merumuskan Kesimpulan

Merumuskan kesimpulan adalah proses mendeskripsikan temuan yang diperoleh berdasarkan hasil pengujian hipotesis. Kadang banyaknya jawaban yang diperoleh menyebabkan kesimpulan yang diputuskan tidak fokus terhadap masalah yang hendak dipecahkan. Karena itu, untuk mencapai kesimpulan yang akurat guru mampu menunjukkan pada siswa data mana yang relevan.

Pohl (dalam Dian Kurniati, Romi Harimukti, Nur Asiyah Jamil, 2016: 143) menyatakan bahwa kemampuan melibatkan analisis, evaluasi, dan kreasi dianggap sebagai kemampuan berpikir tingkat tinggi. Menurut Brookhart (2010:29) kemampuan berpikir tingkat tinggi (HOTS) meliputi kemampuan logika dan penalaran (logic and reasoning), analisis (analysis), evaluasi (evaluation), dan kreasi (creation), pemecahan masalah (problem solving), dan pengambilan keputusan (judgement). Menurut Sudrajat (dalam Dian Kurniati, Romi Harimukti, Nur Asiyah Jamil, 2016: 143), kemampuan analisis dapat diartikan sebagai kemampuan individu untuk menentukan bagian-bagian dari suatu masalah dan menunjukkan hubungan antarbagian tersebut, melihat penyebab-penyebab dari suatu peristiwa atau memberi argumen-argumen yang menyokong suatu pernyataan.

Suherman memaparkan bahwa kemampuan evaluasi adalah kegiatan membuat penilaian berkenaan dengan nilai sebuah idea, kreasi, cara atau metode (Dian Kurniati, Romi Harimukti, Nur Asiyah Jamil, 2016: 143). Kemampuan kreasi

*Maharani Izzatin et al.*

adalah kemampuan untuk mengkombinasikan elemen-elemen untuk membentuk sebuah struktur yang baru dan unik, merancang cara, dan menemukan jawaban lebih dari satu (multiple solutions) (Brookhart, 2010, p. 55). Kemampuan penalaran ini diperlukan dalam proses berpikir dan menarik suatu kesimpulan yang berupa pengetahuan.

Untuk mengetahui kemampuan berpikir tingkat tinggi seseorang, maka diperlukan indikator-indikator yang mampu mengukur kemampuan tersebut. Brookhart (2010) menyatakan indikator untuk mengukur kemampuan analisis ialah fokus pada ide utama, menganalisis argumen, serta membandingkan dan mengkontraskan. Indikator untuk mengukur kemampuan evaluasi ialah kemampuan mengambil keputusan atau metode agar sejalan dengan tujuan yang diinginkan. Indikator untuk mengukur kemampuan kreasi ialah menyelesaikan soal dengan solusi lebih dari satu, merancang suatu cara untuk menyelesaikan masalah, dan membuat sesuatu yang baru. Indikator kemampuan logika dan penalaran ialah konten, penalaran dan bukti, serta kejelasan gaya bahasa.

#### *Penelitian yang Relevan*

Jefta Hendryarto dan Amaria, 2013. Judul Penelitian "Penerapan Model Pembelajaran Inkuiri Untuk Melatih Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Siswa Pada Materi Pokok Laju Reaksi".

Dian kurniati, Romi Harimukti, dan Nur Asiyah Jamil, 2016. Judul penelitian "Kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa SMP di Kabupaten Jember dalam menyelesaikan soal berstandar PISA".

*Pembelajaran Berbasis Inquiry*

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di Program studi pendidikan matematika dengan sampel adalah mahasiswa yang sedang menempuh mata kuliah metode numerik pada semester genap Tahun Ajaran 2017/2018.

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan metode penelitian eksperimen semu. Adapun rancangan penelitian ini adalah *Pre-Eksperimental Design* dengan pola *one group pretest dan posttest*. Rancangan ini digambarkan oleh Sugiyono (2015:110) sebagai berikut:



Keterangan:

O1: Mengukur Higher order thinking skills mahasiswa (*pre-test*)

X: Treatment atau perlakuan (pembelajaran berbasis inquiry)

O2: Mengukur Higher order thinking skills mahasiswa setelah diberikan perlakuan pembelajaran berbasis inquiry (*post-test*)

Pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan menggunakan teknik sebagai berikut:

### 1. Dokumentasi

Dokumentasi yang dimaksud adalah pengumpulan data yang sudah ada di program studi Pendidikan Matematika yaitu jumlah dan daftar nama mahasiswa yang memprogram mata kuliah Metode Numerik.

### 2. Tes

Tes digunakan untuk mengukur higher order thinking skills mahasiswa. Tes berupa soal uraian yang telah disesuaikan dengan indikator higher order thinking skills.

Analisis deskriptif dalam penelitian ini menggunakan analisis statistik deskriptif yaitu rata-rata dan simpangan baku. Data berupa nilai-nilai hasil tes siswa yang terkumpul kemudian disusun dan dianalisis menggunakan interpretasi skor.

Rata-rata (*mean*) adalah jumlah dari data seluruh individu dalam suatu kelompok dibagi dengan jumlah individu yang ada pada kelompok tersebut. Hal ini dapat dirumuskan seperti rumus berikut :

$$\bar{x} = \frac{\sum X_i}{n} \quad (\text{Sugiono, 2010: 49})$$

Keterangan :

$\bar{x}$  : Mean (Rata-rata).

$\sum X_i$  : Jumlah nilai x ke-i sampai ke-n.

n : Jumlah individu dalam kelompok.

Simpangan baku merupakan akar dari jumlah kuadrat semua deviasi nilai-nilai individual terhadap rata-rata kelompok. Adapun rumus dari simpangan baku adalah sebagai berikut:

$$S = \sqrt{\frac{\sum (X_i - \bar{X})^2}{(n - 1)}} \quad (\text{Sugiyono, 2010: 57})$$

Keterangan :

S = Simpangan baku sampel

$\sum (X_i - \bar{X})^2$  = Jumlah kuadrat semua nilai-nilai individual terhadap rata-rata kelompok

n = Jumlah sampel

Analisis inferensial dilakukan dengan Uji-t apabila memenuhi asumsi prasyarat, yaitu normalitas dan homogenitas. Namun apabila tidak memenuhi prasyarat tersebut, pengujian hipotesis dilakukan dengan uji Wilcoxon. Analisis dilakukan dengan bantuan SPSS 22.00. Taraf signifikansi yang digunakan adalah 0,05. Adapun

pengambilan keputusan dalam penelitian ini adalah dengan membandingkan hasil uji dengan taraf signifikansi. Jika hasil uji  $< 0,05$  maka  $H_0$  ditolak.

Tingkatan higher orders thinking skills mahasiswa melalui model pembelajaran inquiry dianalisis dengan metode n-gain score  $g$  atau selisih rata-rata nilai posttest dan pretest, yang dihitung menggunakan rumus:

$$N - gain = \frac{S_{post} - S_{pre}}{S_{max} - S_{pre}}$$

Keterangan:  $S_{post}$  = Skor posttest

$S_{pre}$  = skor pretest

$S_{max}$  = skor maksimum ideal

Kriteria higher order thinking skills mahasiswa disajikan pada tabel berikut:

No.	Nilai $g$	Kategori
1.	$g \geq 0,7$	Tinggi
2.	$0,7 > g$	Cukup
3.	$g < 0,3$	Kurang

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian terlaksana dalam empat kali pertemuan. Sebelum diberikan perlakuan, sampel diberikan pretest untuk melihat kemampuan awal mahasiswa dalam higher order thinking skills (HOTS) nya. Setelah dilakukan pretest, mahasiswa kemudian diberikan pembelajaran dengan model Inquiry. Paada akhir perlakuan, mahasiswa diberikan posttest untuk melihat higher order thinking skills (HOTS) mahasiswa setelah diberikan pembelajaran dengan model inquiry. Hasil analisis deskriptif data pretest dan posttest adalah sebagai berikut:

Pada tabel tersebut, dari 31 mahasiswa dapat diketahui bahwa nilai rata-rata nilai Maharani Izzatin et al.

### Descriptive Statistics

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Pretest	31	3	18	10,32	4,222
Posttest	31	25	80	42,74	14,133
Valid N (listwise)	31				

posttest lebih tinggi dibandingkan dengan nilai pretest. Akan tetapi, penyimpangan data pretest lebih rendah dibandingkan

### One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

	Pretest	Posttest
N	31	31
Normal Parameters <sup>a</sup> :	Mean	10,32
	Std. Deviation	4,222
Most Extreme Differences	Absolute	,115
	Positive	,111
	Negative	-,115
Test Statistic		,115
Asymp. Sig. (2-tailed)		,200 <sup>c,d</sup>

a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data.

c. Lilliefors Significance Correction.

d. This is a lower bound of the true significance.

dengan posttest yang ditunjukkan dengan nilai standar deviasi pretest sebesar 4,222 sedangkan posttest 14,133.

Hasil analisis inferensial data pretest dan posttest adalah sebagai berikut:

### Uji normalitas data

Pada tabel tersebut, dapat diketahui bahwa nilai signifikansi pada data pretest menunjukkan angka 0,200. Oleh karena nilai tersebut lebih besar dari 0,05 maka hipotesis nol diterima, artinya data pretest berdistribusi normal. Namun pada data posttest nilai signifikansi menunjukkan angka 0,005. Oleh karena nilai signifikansi kurang dari 0,05 maka hipotesis nol ditolak, artinya data posttest tidak berdistribusi normal.

Oleh karena uji asumsi prasyarat tidak dipenuhi, maka analisis data yang Pembelajaran Berbasis Inquiry

dilakukan menggunakan statistik non parametrik. Untuk melihat apakah rata-rata nilai posttest lebih baik dari nilai pretest, maka dilakukan uji Wilcoxon. Adapun hasil analisisnya menggunakan bantuan SPSS 22,00 adalah sebagai berikut:

**Test Statistics<sup>a</sup>**

	posttest - pretest
Z	-4,866 <sup>b</sup>
Asymp. Sig. (2-tailed)	,000

a. Wilcoxon Signed Ranks Test

b. Based on negative ranks.

Pada tabel hasil uji wilcoxon, diperoleh nilai signifikansi adalah 0,000. Oleh karena nilai tersebut kurang dari 0,05 maka keputusannya adalah menolak hipotesis nol. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa rata-rata nilai HOTS mahasiswa setelah diberikan model pembelajaran inquiry lebih baik dibandingkan sebelum diberikan perlakuan.

Untuk melihat kategori peningkatannya, maka dilakukan perhitungan N-gain. Berdasarkan data yang telah diperoleh, maka nilai N-gain adalah sebesar 0,36. Berdasarkan kategorisasinya, nilai tersebut menunjukkan bahwa peningkatan nilai termasuk dalam kategori cukup. Dalam pelaksanaannya, pembelajaran dengan model inquiry dapat diikuti mahasiswa dengan baik. Namun dari beberapa tahapan pembelajaran inquiry, mahasiswa masih kesulitan pada tahap membuat hipotesis. Hal ini dikarenakan mahasiswa masih jarang dilatih untuk membuat hipotesis berdasarkan pengetahuan awal yang dimilikinya. mahasiswa cenderung menyerah dan kurang baik dalam hal melakukan analisis. Hal inilah yang diduga berpengaruh terhadap masih rendahnya

kemampuan Higher Order Thinking Skills mahasiswa.

**SIMPULAN**

Berdasarkan hasil analisis data dengan uji Wilcoxon diperoleh kesimpulan bahwa rata-rata kemampuan Higher Order Thinking Skills mahasiswa setelah diberikan pembelajaran dengan model pembelajaran inquiry lebih baik dibanding sebelum diberikan perlakuan. Adapun peningkatannya termasuk dalam kategori cukup.

**DAFTAR RUJUKAN**

Brookhart, S. M. (2010). *How to assess higher order thinking skills in your classroom*. Alexandria: ASCD

Kruse, D. (2009). *Thinking strategies for the inquiry classroom. curriculum corporation*. Diambil pada tanggal 15 Mei 2017, dari <http://www.curriculumpr ess.edu.au/sample/pages/978174200 313 9.pdf>.

Kurniati, Dian, Romi Harimukti, dan Nur Asiyah Jamil. *Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Siswa SMP Di Kabupaten Jember Dalam Menyelesaikan Soal Berstandar Pisa*. Jurnal Penelitian dan Evaluasi Pendidikan Volume 20, No 2, Desember 2016 (142-155)

Sagala, Syaiful., 2004. *Konsep dan Makna Pembelajaran*. Bandung:Penerbit Alfabeta.

Sanjaya, Wina. 2006. *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta : Kencana.

Sugiyono. 2012. *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.

## DEVELOPING INSTRUCTIONAL DESIGN OF ENGLISH FOR SPECIFIC PURPOSES IN THE ENGLISH EDUCATION STUDY PROGRAM BORNEO UNIVERSITY OF TARAKAN

**Pangkuh Ajisoko**

Universitas Borneo Tarakan, Jalan Amal Lama No 1, Tarakan  
pangkuh.ajisoko@gmail.com

### ABSTRAK

*Seperti kebanyakan perkembangan di era global, Bahasa Inggris untuk tujuan khusus (ESP) bukan merupakan gerakan yang disengaja dan dapat diprediksi, melainkan sebuah fenomena yang tumbuh dari sejumlah tren yang terkoneksi. Revolusi dalam linguistik dan fokus pada pemelajar adalah alasan inti berkembangnya tren pada ESP (Hutchinson & Waters, 1991). Fokus dari penelitian ini adalah meningkatnya kompetensi mata kuliah ESP bagi mahasiswa dan tersedianya RPS dan bahan ajar mata kuliah ESP yang sesuai dengan prinsip pembelajaran komunikatif (CLT) dengan kebutuhan mahasiswa di jurusan Pendidikan Bahasa Inggris Universitas Borneo Tarakan. Tujuan penelitian ini adalah: mengidentifikasi kebutuhan belajar mahasiswa dalam mata kuliah ESP; menganalisis deskripsi mata kuliah ESP sebagai acuan perancangan dan pengembangan rencana pembelajaran semester (RPS) mata kuliah ESP; serta merancang dan mengembangkan RPS dan bahan ajar mata kuliah ESP. Penelitian ini menggunakan desain penelitian dan pengembangan (Research and Development) sistem pembelajaran yaitu model 4D (Define, Design, Development and Dissemination). Luaran dari penelitian ini adalah tersedianya RPS dan bahan ajar yang sesuai dengan kebutuhan belajar mahasiswa di program studi Pendidikan Bahasa Inggris, yang diharapkan dapat memenuhi kebutuhan pembelajaran yang berhubungan dengan pembelajaran ESP.*

**Kata Kunci:** Analisis Kebutuhan, English for Specific Purposes (ESP), Pariwisata

### ABSTRACT

*As with most development in global era, English for Specific purposes (ESP) was not an intentional and intelligible movement, but rather a phenomenon that grew out of a number of connecting trends. A revolution in linguistics and a focus on learners are the core reasons (Hutchinson & Waters, 1991). The focus of this research is to advance ESP courses and teaching materials based on Communicative Language Teaching (CLT) approach that fit the needs of students in the Department of English Education at Borneo University of Tarakan. The purposes of this study are: to identify student learning needs in ESP courses; to analyse the description of ESP courses as a groundwork for designing and developing lesson plans for ESP courses; and to design and develop lesson plans and ESP course teaching materials. This study uses the research and development design (Research and Development) of learning systems, namely the 4D model (Define, Design, Development and Dissemination). The output of this study is the availability of lesson plans and teaching materials that are in accordance with the learning needs of students in the English Education study program, which are expected to meet the learning needs related with ESP learning.*

**Keywords:** English for Specific Purposes (ESP), Needs Analysis, Tourism

## BACKGROUND

The use of language for communication and the development language learning are getting more multifaceted, it is the time to outline the idea of English for Specific Purposes. Diverse human activities need different communication skills and entail mastery of specific linguistic items. ESP is, principally, language learning that puts emphasis on all features of language relating to a specific field of human activity, while taking into account the time constraints imposed by learners (Wright, 2018). This general definition classifies two central aspects: content and methodology.

Content is associated with the range of scope of a particular course is, compared with the entirety of the language learning in general. As illustration, a course in English for Tourism Purposes will be focused on evolving all of the linguistic skills which are required in order to function at a professional level in the world of tourism sectors. For some people, even a course entitled "English for Tourism " will prove to have too broad a scope and for them, a course designed for their specialisation within the field of tourism will be appropriate, for instance in Hospitality, Tour Guide, Front Liner or Airlines.

According to (Sárosdy, Bencze, Poór, & Vadnay, 2006) Communicative language teaching is an approach that focus its goal and means on interaction. Communicative Language Teaching must have these characteristics:

- Content Language

language is a tool for getting information about the world. In this Pangkuh Ajisoko

approach message is more important than the form. Interdisciplinary or in another word: cross-curricular approach, by which content can be integrated into English teaching, is based on a lot of authentic materials taken from various text types such as newspapers, journals, pamphlets, guidebooks etc. These texts cover a wide range of topics, so in addition to broadening your students' minds, they will build up their vocabulary as well.

- Intercultural

Foreign language learning is often foreign culture learning. In order to understand just what foreign culture learning is, one needs to understand the nature of acculturation and culture shock. A person's world view, self-identity, and systems of thinking, acting, feeling, and communicating can be disrupted by a change from one culture to another

- Holistic

It means that the whole personality of the learner must be developed during language teaching. This term related to communicative language teaching, will focus teachers attention on the fact that students' ways of thinking should also be developed.

- Experiential

The students are supposed to experience that the target language acquired is very useful in life. Authentic texts such as brochures, instructions, cookery books etc. make students feel how practicable their knowledge in English is.

- Learner-centred

Learners' needs are very important in communicative language. Activities are chosen according to the various learning styles and they also must be age relevant.

*Developing Instructional Designs*

The goal of communicative language teaching is to make students communicatively competent. Let us examine what the term communicative competence means.

ESP course for English Education students is aimed specifically at tourism. The aim of ESP is to explore specific and potential English language skills in the tourism sector. In other words, English at ESP can support students' knowledge of the tourism sector that is potential for career development after they graduate. Therefore, the lesson plan and teaching materials in ESP courses must be in accordance with the needs of students (Dudley-Evans & John, 1998). In the English Language Education study program, ESP courses are still general in nature and have not adapted to the context of their living environment, Tarakan city. In addition, the teaching materials available so far are still not centred on learners and have not used communicative teaching methods.

From the explanation above, it appears that the urgency in developing ESP learning is strong. ESP learning for tourism is a preparation course for students that aims to develop English language skills in working in the tourism sector later. This requires lecturers to get to know their learners and their needs for English language skills in the tourism sector. By conducting a needs analysis, the lecturer can know clearly what kind of learning program students need (Long, 2005).

In the process of preparing a language learning program, needs analysis is the first step that must be done. The results of this needs analysis are then transformed into material, approaches, determination of teaching methods, and determination of the Pangkuh Ajisoko

form of evaluation in the language learning program. According to (Nation & Macalister, 2010), needs analysis aims to find out what learners already know and what learners need to know. By knowing this, the course can be arranged with relevant topics. Nation and Macalister also divide needs into two, namely target needs related to learner's needs and learning needs.

After needs analysis and getting the results, these results can be used to determine the objectives of the learning program. These objectives can then be expressed in the form of specific instructional objectives which in turn make it as basis for making lesson plans, teaching materials, assessments, assignments and activities (Khan & et al, 2011). This is consistent with what (Songhori, 2007) said that information collected through a process of needs analysis can be used to define learning objectives. This goal can be in the form of specific learning goals which can then serve as a basis for developing learning plans, materials, tests, assignments and other learning activities.

According to (Richards, 2001), "making lesson plan is known as the composition of the content that selected and arranged for orderly and practical sequences for learning purposes". Richards states a definition for making lesson plan as follows: a) the development of things that have been acquired; b) appropriate activities; b) teachable; c) creating a conducive learning environment for students.

*Developing Instructional Designs*

## METHOD

This study used research and development design (Sugiyono, 2014) by applying the 4D model (Define, Design, Development and Dissemination) The description of the 4D model is illustrated in Figure 1.

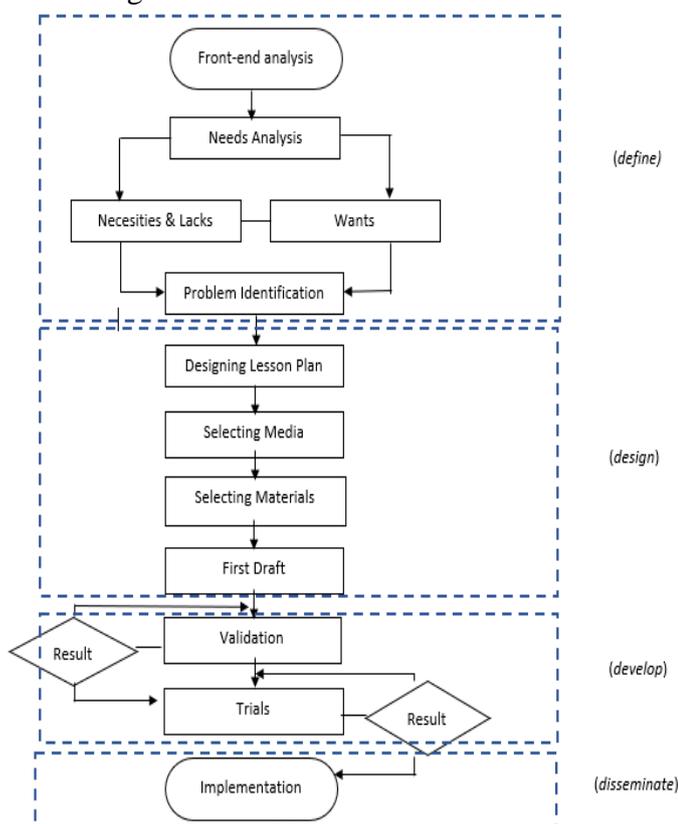


Figure 1. 4D Model

The first data from this study is the learning needs of English students which were identified using a questionnaire. Second, curriculum documents of English Education Study Program were analysed in order to reformulate the lesson plans. The data collected is a basic reference in designing ESP lesson plans and teaching materials. The results of data analysis in this study will be presented in descriptive form.

The study was conducted in English Education Study Program, Borneo Pangkuh Ajisoko

University of Tarakan. The participants were 70 students that took ESP courses in tourism. The participants were from two different classes.

## RESULT AND DISCUSSION

The questionnaire consists of 2 parts. The questionnaire was adopted from the concept of (Nation & Macalister, 2010) which classify needs analysis into necessities, lacks and wants. Each part has 5 open-ended questions about linguistics items that learners need.

The first part was to seek information about learners' necessities and lacks toward English for tourism. The result reveals that learners tend to expect to learn English for communicating with tourists with high articulatory while the others claimed that they need to communicate formally related to serving people, guiding tourists, promoting places and traveling plan. Learners prefer to read and write letters concerning tourism business correspondence such as offering letter, promotion, reservation and ticketing. Learners need to learn various expression and vocabulary for service conversation in tourism activities.

The result identifies learners necessities and lacks, as follows:

- Serving use formal language
- Asking for personal information
- Asking and giving information on the phone
- Expressing apologies
- Handling complain
- Describing places and attractions
- Making reservation
- Checking in/out
- Offering services

*Developing Instructional Designs*

- Writing CV for tourism job
- Reading ticket/reservation/personal information

The second part was to seek information about learners' wants. The result reveals that (80%) learners expect to be able to have fluency in spoken communication especially speaking. They expect to have good rapport with the tourist through communication strategies in English. The result reveals the learners' wants for ESP course, as follows:

- Communicating transactional and interpersonal with tourists
- Bargaining
- Promoting tourism
- Presenting places in social media/blog/website
- Reading tourism magazine
- Writing blog

From the results above, it seems learners need plenty of subjects to learn in ESP course. Moreover, learners' want affect their expectation and motivation in learning ESP. However, some of those necessities, lacks and wants identified above are still missing in previous lesson plan being used by lecturers. This result may be beneficial as a basis for developing the lesson plan.

The needed skills carried out by the questionnaire have different portion. Table 2 shows the result of skills priority needed by learners in English Department UBT. The questionnaire inquired the skills needed by using priority scale from the most and the least. The following table shows its percentage:

Spoken		Written	
Listening	Speaking	Reading	Writing
18%	52%	17,5%	12,5%

Table 2. Skills Percentage

The data revealed that spoken language especially speaking takes the first priority in creating the lesson plan and course for learners. Most of learners need speaking for interaction and communication skills in working for tourism industry. While on the other side, written skills seem have least priority for learners due to the use of which is still little in tourism sector. Learners need writing for creating written communication to the customers or tourists. However, learners still perceive written skills as hard skills to learn.

The second instrument of this study was check-list for the evaluation of language-teaching materials that was adopted from Cunningsworth in (Hutchinson & Waters, 1991). There are 3 parts that consists of several lists of evaluation point for the materials such as language, methodology and general.

The result reveals that the language being taught in the course is formal in approach but less communicative. The occupational register has been sufficient but needs more exposure in vocabulary and expression. The methodology of the lesson uses subject-centred instead of student-centred. The activities were communicative in nature but still have least time of language practice especially in written language. The general point from materials shows that supporting materials like teachers book and visuals were not provided. Although, the general objective

*Developing Instructional Designs*

Pangkuh Ajisoko

of lesson has appropriate idea with learners needs.

According to the results above, researcher designed and developed the lesson plans and teaching materials. Needs analysis is the basis in deciding the objective, material, methodology, language, content, media and activities. The checklist was used as a track in developing the appropriateness and completing the weakness of previous lesson plans and materials. The lesson plans and teaching materials were validated by 2 validators consisted of 1 Borneo University of Tarakan lecturer and 1 English teacher from vocational secondary school. The results from the validation stated that the materials and lesson plans are decent to try out.

All of suggestions given by validators in the previous validation phase were very valuable for the researcher to get development of the materials. The researcher did all the revisions to make the materials fit to learners need. There were some required reviews after the validators giving their assessment. The revision related to the content, the language, the exercise, the context and the lay out arrangement of the English material.

However, due to the lack of time, the lesson plans and teaching materials that have been designed for ESP tourism development will be implemented in the next academic semester. For this reason, the further experimental research will be valuable in seeing the success of the lesson plans and teaching materials.

Pangkuh Ajisoko

## CONCLUSION

The study reveals some linguistics items the learners need in order to learn ESP for tourism. Necessities and want may have different directions but they have the same goal in nature that is to improve English language proficiency for tourism. The results of need analysis were still missing in previous lesson plans. Therefore, the development of instructional design takes important role.

The results from material evaluation checklist shows that the materials were still lack of communicative language teaching, student-centred approach, supporting materials. With this effort, the material designed for learners will be complete in fulfilling learners needs.

This study results will be advantageous for ESP teachers in designing a suitable ESP course especially for tourism. With this study, it is hoped that ESP learners can learn the language according to their needs. The development of instructional design of other ESP courses remain fertile ground for further research.

## REFERENCES

- Dudley-Evans, T., & John, M. S. (1998). *Development in ESP: A Multi-disciplinary Approach*. Cambridge: CUP.
- Hutchinson, T., & Waters, A. (1991). *English For Specific Purposes*. Cambridge: CUP.
- Khan, K., & al, e. (2011). Need Analysis of English for Occupational and Specific Purposes. *International Journal of Social Sciences and Education Vol 1: No 1*, 40-57.
- Developing Instructional Designs*

- Long, M. H. (2005). *Second Language Needs Analysis*. New York: Cambridge University Press.
- Nation, J., & Macalister, I. (2010). *Language Curriculum Design*. New York: Routledge.
- Richards, J. C. (2001). *Curriculum Development in Language Teaching*. New York: Cambridge University Press.
- Sárosdy, J., Bencze, T. F., Poór, Z., & Vadnay, M. (2006). *Applied Linguistics*. Greece: Judit Sárosdy and Tamás Farczádi Bencze.
- Songhori, M. (2007). Introduction to Needs Analysis. *English For Specific Purposes World*, 1-25.
- Sugiyono. (2014). *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Wright, C. (2018, September 2). *Benefits Of ESP*. Retrieved from <http://www.camlang.com/art001.htm>

FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS BORNEO TARAKAN

Jalan Amal Lama Nomor 1 Tarakan

Telp. 08115307023 Fax. 0551-2052558

Laman: <http://ojs.borneo.ac.id/ojs/index.php/JED/index>

Surel : [ubt@borneo.ac.id](mailto:ubt@borneo.ac.id) & [jurnaledukasia@gmail.com](mailto:jurnaledukasia@gmail.com)



9 772654 329004