

**KEMAMPUAN BERPIKIR TINGKAT TINGGI SISWA
SMA PADA PEMBELAJARAN MATEMATIKA
MELALUI *SCHEMA-BASED INTRODUCTION***

SKRIPSI

oleh

ANISA PADILA

NIM: 06081181419070

Program Studi Pendidikan Matematika



**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

2019

**KEMAMPUAN BERPIKIR TINGKAT TINGGI SISWA SMA
PADA PEMBELAJARAN MATEMATIKA MELALUI
*SCHEMA-BASED INTRODUCTION***

SKRIPSI

oleh

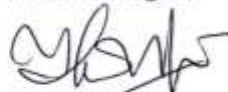
Anisa Padila

NIM: 06081181419070

Program Studi Pendidikan Matematika

Mengesahkan:

Pembimbing 1 ,



Dr. Yusuf Hartono.
NIP 196411161990031002

Pembimbing 2 ,



Cecil Hiltrimartin, M.Si., Ph.D
NIP 196403111988032001

Mengetahui:

**An. Ketua Jurusan
Sekretaris Jurusan,**



Drs. Kodri Madang, M.Si., Ph.D
NIP 196901281993031003

Koordinator Program Studi ,



Dr. Hapizah, S.Pd., M.T
NIP 197905302002122002

**KEMAMPUAN BERPIKIR TINGKAT TINGGI SISWA SMA
PADA PEMBELAJARAN MATEMATIKA MELALUI
*SCHEMA-BASED INTRODUCTION***

SKRIPSI

oleh
Anisa Padila
NIM: 06081181419070

Telah diujikan dan lulus pada:

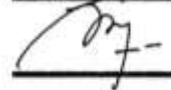
Hari : Selasa
Tanggal : 16 Juli 2019

TIM PENGUJI

1. Ketua : Dr. Yusuf Hartono



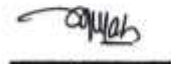
2. Sekretaris : Cecil Hiltrimartin, M.Si., Ph.D



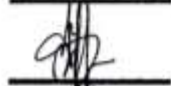
3. Anggota : Dra. Indaryanti, M.Pd.



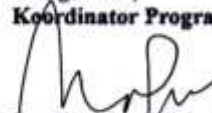
4. Anggota : Nyimas Aisyah, M.Pd., Ph.D



5. Anggota : Jeri Araiku, S.Pd., M.Pd.



Indralaya, Juli 2019
Mengetahui,
Koordinator Program Studi,



Dr. Hapizah, S.Pd., M.T
NIP. 197905302002122002

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini

Nama : Anisa Padila

NIM : 06081181419070

Program Studi : Pendidikan Matematika

menyatakan dengan sungguh-sungguh bahwa skripsi yang berjudul " Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Siswa pada Pembelajaran Matematika melalui *Schema-Based Introduction* " ini adalah benar-benar karya saya sendiri dan saya tidak melakukan penjiplakan atau pengutipan dengan cara yang tidak sesuai dengan etika keilmuan yang berlaku sesuai dengan Peraturan Menteri pendidikan Nasional Republik Indonesia Nomor 17 tahun 2010 tentang Pencegahan dan Penanggulangan Plagiat di Perguruan Tinggi. Apabila dikemudian hari, ada pelanggaran yang ditemukan dalam skripsi ini dan/atau ada pengaduan dari pihak lain terhadap keaslian karya ini, saya bersedia menanggung sanksi yang dijatuhkan kepada saya.

Demikian pernyataan ini dibuat dengan sungguh-sungguh tanpa pemaksaan dari pihak manapun

Indralaya, Juli, 2019

Yang membuat pernyataan,



Anisa Padila

NIM 06081181419070

PERNYATAAN

Dengan ini penulis menyatakan bahwa skripsi ini adalah bagian dari penelitian pengembangan pembelajaran berbasis *Schema-Based Introduction* oleh Dosen Pembimbing. Karena itu penulis mengizinkan Dosen Pembimbing untuk mempublikasikan hasil penelitian ini.

Demikian penelitian ini dibuat dengan sebenarnya.

Indralaya, Juli, 2019

Penulis,



Anisa Padila

NIM 06081181419070

PERSEMBAHAN

Alhamdulillahirobbil Alamin. Segala puji syukur bagi Allah SWT atas limpahan rahmat dan karunia-Nya sehingga saya mampu menyelesaikan penulisan skripsi ini. Kupersembahkan skripsi ini sekaligus ucapan terimakasihku kepada :

- ❖ *Ayahku di surga, dan Ibundaku tercinta Misyar Yani. Terimakasih atas segala Doa-doa yang selalu engkau panjatkan untuk kesuksesan anakmu ini. Terimakasih atas segala cinta dan kasih sayangmu selama ini. Engkaulah alasan terbesar aku untuk selalu bangkit dan melawan kerasnya kehidupan. Sungguh impian terbesar aku adalah bisa membuatmu bangga dan bahagia.*
- ❖ *Kakak-kakak kandungku M.Yurizal, Herwan Syah, dan Agus Wijaya terimakasih kalian selalu mengingatkanku untuk menyelesaikan tugasku disini. Semoga adek kalian ini bisa menjadi kebanggaan keluarga kita.*
- ❖ *Lingga Aldo Jonata terimakasih sudah menemani perjuanganku & menjadi tempat keluh kesahku. Tak jarang lisan dan perbuatanmu menyemangati ditengah kesibukanku.*
- ❖ *Ejaks sahabatku yang selalu setia dalam kondisi dan situasi apapun. Terimakasih telah bersabar menjadi sahabatku. Teruslah berjuang dan semangatlah dalam menggapai cita-citamu, kamu pasti bisa!. Fighting!*
- ❖ *Pemerintah Indonesia, Terimakasih atas Program Bidikmisinya.*
- ❖ *Dosen pembimbing Akademik ku Ibu Cecil Siltrimartin, M.Si., Ph.D. Terimakasih telah membimbing aku mulai dari awal masuk Universitas Sriwijaya ini hingga Akhirnya saya di nyatakan lulus.*
- ❖ *Dosen pembimbing skripsiku Bapak Dr. Yusuf Hartono dan Ibu Cecil Siltrimartin, M.Si., Ph.D. Terimakasih kalian telah meluangkan waktu untuk membimbingku serta membagikan ilmu kalian kepada saya sehingga akhirnya saya meraih gelar S.Pd. ini.*

- ❖ *Dasyat* sahabatku yang jauh disana namun tak hentinya untuk selalu mensupport dan membantu dari jauh. *Jarak* tidak menjadi penghalang persahabatan kita. Semoga persahabatan kita selawasnya hingga ke surga.
- ❖ *Sahabatku Cantik* yang selalu berbagi suka dan duka di kampus. *Terimakasih* telah menjadi sahabatku yang setia.
- ❖ *Sahabat-sahabat perantauanku Sengklek, Karmila, Manusia Resek (Aul & Arum)*, *Terimakasih* atas cerita-cerita yang telah kita ukir bersama. *Aku* bahagia telah mengenal kalian.
- ❖ *Melia Kartika S.Pd.*, *terimakasih* telah menjadi wadah informasi dan fasilitator aku dalam kebutuhan pengerjaan skripsi ini.
- ❖ *Pejuang Skripsweet, Silvi, Denti, One, dan Gita.* *Akhirnya* kita berhasil melewati ini semua dan sah menjadi *S.Pd.*
- ❖ *Keluarga besar Himma Laya'14 Fkip Unsri*, yang selama ini menjadi wadah pengembangan potensi diriku, menjadi wadah memperoleh kenangan baik suka duka selama diunsri. *Pengalaman dan pelajaran* berharga telah kudapatkan dalam pahit manisnya bersama kalian. *Akan* kupastikan ku merindu kebersamaan kala itu.
- ❖ *Seluruh Dosen Pendidikan Matematika Unsri* yang selama ini telah banyak memberikan ilmu yang *inshaa Allah* akan bermanfaat untuk masa depanku.
- ❖ *Validator terbaik Ibu Erika, Ibu Yeka, serta Ibu Vivi* yang telah membantu memvalidasi instrument penelitian ini.
- ❖ *Kepala Sekolah, Staff, Guru Matematika Ibu Vivi Rindastri, S.Pd.* yang sudah memberikan izin penelitian dan siswa siswi kelas *XI IPS SMA N 3 Tanjung Raja* yang telah berkontribusi dalam penelitian ini.
- ❖ *Almamater Kuningku*

Bahagia itu simple, Cukup nikmati saja Story Kehidupanmu

&

Tersenyumlah, Karena senyum itu menular ☺

PRAKATA

Skripsi dengan judul “ Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Siswa SMA pada Pembelajaran Matematika melalui *Schema-Based Introduction*” disusun untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) pada Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Sriwijaya. Dalam mewujudkan skripsi ini, penulis telah mendapatkan bantuan dari berbagai pihak.

Oleh sebab itu, penulis mengucapkan terimakasih kepada bapak Dr. Yusuf Hartono dan ibu Cecil Hiltrimartin, M.Si., Ph.D., sebagai pembimbing atas segala bimbingan yang telah diberikan dalam penulisan skripsi ini. Penulis juga mengucapkan terimakasih kepada Prof. Sofendi, M.A.,Ph.D., bapak Dekan FKIP Unsri, bapak Dr. Ismet, M.Si., Ketua Jurusan Pendidikan MIPA, ibu Dr. Hapizah, S.Pd., M.T., Ketua Program Studi Pendidikan Matematika yang telah memberikan kemudahan dalam pengurusan administrasi selama penulisan skripsi ini. Ucapan terimakasih juga ditujukan kepada ibu Dra. Indaryanti, M.Pd., ibu Nyimas Aisyah, M.Pd.,Ph.D., dan bapak Jeri Araiku, S.Pd., M.Pd., selaku anggota penguji yang telah memberikan sejumlah saran untuk perbaikan skripsi ini, serta bapak Drs. Thohir Hamidi, M.Si., selaku Kepala sekolah, ibu Vivi Rindastris S.Pd., selaku guru pelajaran matematika, dan siswa/i kelas XI.IPS.1 SMA N 3 Tanjung Raja, yang telah memberi izin sekaligus memberikan bantuan dalam penyelesaian skripsi ini. Lebih lanjut penulis juga mengucapkan terimakasih kepada ibu Erika Kurniadi, S.Pd, M.Sc, ibu Meryansumayeka, S.Pd., dan ibu Vivi Rindastris S.Pd., selaku validator dari instrumen yang telah dirancang oleh penulis.

Akhir kata, semoga skripsi ini dapat bermanfaat untuk pembelajaran bidang studi matematika dan pengembangan ilmu pengetahuan, teknologi, dan seni.

Indralaya, Juli 2019

Penulis,



Anisa Padila

NIM 06081181419070

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN SKRIPSI	ii
HALAMAN PENGESAHAN TIM PENGUJI	iii
SURAT PERNYATAAN	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	vi
PRAKATA	viii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
ABSTRAK	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Tujuan Penelitian	4
1.4 Manfaat Penelitian	4
1.4.1 Bagi Guru	4
1.4.2 Bagi Siswa	4
1.4.3 Bagi Peneliti dan Peneliti Lain	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi	5
2.2 Pendekatan Pembelajaran <i>Schema-Based Introduction</i> (SBI)	9
2.3 Hubungan Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi dengan Pendekatan SBI ...	12
2.4 Materi Barisan	13
2.5 Hubungan Pendekatan SBI dengan Materi Barisan	15

2.5 Pembelajaran Barisan dengan SBI untuk Kemampuan HOTS	18
BAB III METODE PENELITIAN	20
3.1 Jenis Penelitian	20
3.2 Variabel Penelitian.....	20
3.3 Definisi Oprasional Variabel	20
3.4 Subjek Penelitian	20
3.5 Waktu dan Tempat Penelitian.....	21
3.5.1 Waktu Penelitian	21
3.5.2 Tempat Penelitian.....	21
3.6 Prosedur Penelitian	21
3.6.1 Tahap Persiapan Penelitian	21
3.6.2 Tahap Pelaksanaan Penelitian.....	21
3.6.3 Tahap Pelaporan.....	22
3.7 Teknik Pengumpulan Data	23
3.7.1 Tes Tertulis	23
3.8 Teknik Analisi Data	24
3.8.1 Analisis Data Hasil Tes	24
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	26
4.1 Hasil Penelitian.....	26
4.1.1 Deskripsi Tahap Persiapan Penelitian	26
4.1.2 Deskripsi Tahap Pelaksanaan Penelitian	38
4.2 Pembahasan	46
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	49
5.1 Kesimpulan	49
5.2 Saran	49
DAFTAR PUSTAKA	50

DAFTAR TABEL

	Halaman
2.1 Dimensi Proses Berpikir	6
2.2 Hubungan Kemampuan Berpikir Tinggi yang Dikemukakan oleh Krulik- Rudnick, Shafer-Foster, Bloom, Marzano <i>et al.</i> , dan Burns	8
2.3 Hubungan Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi dengan Pendekatan Pembelajaran <i>Schema-Based Introduction</i>	13
3.1 Pedoman Penskoran Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi.....	23
3.2 Kategori Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Siswa	24
4.1 Komentar dan Saran Validator serta Keputusan Revisi RPP	26
4.2 Komentar dan Saran Validator serta Keputusan Revisi LKPD	27
4.3 Komentar dan Saran Validator serta Keputusan Revisi Soal Tes.....	27
4.4 Jadwal Pelaksanaan Kegiatan Pembelajaran.....	28
4.5 Nilai Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi	42
4.6 Pedoman Penskoran Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi.....	43
4.7 Perolehan Skor Siswa dengan Inisial EG	45

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
4.1 peneliti membagi LKPD serta menjelaskan cara kerjanya.....	30
4.2 gambar dan permasalahan LKPD	31
4.3 Tahap Siswa Mengidentifikasi Masalah	31
4.4 Jawaban Siswa Pada Tahap Identifikasi Masalah	32
4.5 peneliti menerapkan belajar dengan <i>thinking alouds</i>	33
4.6 Deskripsi Pendapat Siswa Mengenai Barisan Aritmatika Dan Barisan Geometri	33
4.7 Salah Satu Kelompok Sedang Presentasi di Depan Kelas	34
4.8 siswa sedang berdiskusi dengan teman sekelompoknya	36
4. 9 jawaban tahap memecahkan informasi	37
4.10 jawaban tahap perencanaan penyelesaian masalah	38
4.11 siswa presentasi di depan kelas pada tahap solusi masalah	39
4.12 siswa mengerjakan Soal Tes Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi	41
4.13 jawaban soal nomor 1 siswa berinisial EG dengan skor 4	43
4. 15 jawaban tahap soal nomor 2 siswa berinisial EB dengan skor 3	44
4. 17 jawaban tahap soal nomor 2 siswa berinisial EB dengan skor 3	45

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
1. Surat Usulan judul Skripsi	53
2. Surat Keputusan Penunjukan Pembimbing Skripsi	54
3. Surat Izin Penelitian dari Dekan FKIP Unsri	56
4. Surat Izin Penelitian dari Dinas Pendidikan prov. Sumsel	57
5. Surat Keterangan Telah Melaksanakan Penelitian	58
6. Lembar Validasi RPP	59
7. RPP Setelah divalidasi	62
8. Lembar Validasi LKPD	75
9. Kunci LKPD Setelah divalidasi	77
10. LKPD Hasil Siswa Pertemuan 1	82
11. LKPD Hasil Siswa Pertemuan 2	86
12. Lembar Validasi Instrumen Tes	90
13. Lembar Soal Tes Setelah Validasi	93
14. Lembar Kartu Soal Tes Setelah Validasi	94
15. Alternatif Jawaban & Rubrik Penskoran	96
16. Hasil Tes Siswa Kategori “Sangat Baik”	103
17. Hasil Tes Siswa Kategori “Baik”	106
18. Hasil Tes Siswa Kategori “Cukup”	107
19. Hasil Tes Siswa Kategori “Kurang”	108
20. Hasil Tes Siswa Kategori “Sangat Kurang”	109
21. Lembar Uji Coba Tes	110
22. Daftar Hadir Siswa Kelas XI.IPS.1	112
23. Daftar Rekapitulasi Nilai Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi	113
24. Dokumentasi	114
25. Kartu Pembimbingan Skripsi 1	115
26. Kartu Bimbingan Pembimbingan Skripsi 2	117

KEMAMPUAN BERPIKIR TINGKAT TINGGI SISWA SMA
PADA PEMBELAJARAN MATEMATIKA MELALUI
SCHEMA-BASED INTRODUCTION

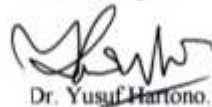
Anisa Padila¹, Yusuf Hartono², Cecil Hiltrimartin³
¹Mahasiswa Pendidikan Matematika Universitas Sriwijaya
²Dosen Pendidikan Matematika Universitas Sriwijaya
³Dosen Pendidikan Matematika Universitas Sriwijaya
e-mail: ichapadila@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa pada pembelajaran matematika melalui *Schema-Based Introduction*. Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif dengan subjek penelitian siswa kelas XI IPS.1 SMA Negeri 3 Tanjung Raja yang berjumlah 36 orang. Teknik pengumpulan data yang dipakai adalah tes tertulis yang terdiri dari tiga soal dan wawancara untuk memperoleh data tambahan. Tes digunakan untuk memperoleh gambaran mengenai kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa melalui *Schema-Based Introduction*. Data dikumpulkan menggunakan tes dan wawancara, kemudian dianalisis secara deskriptif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa secara umum kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa pada pembelajaran matematika melalui *Schema-Based Introduction* materi barisan di kelas XI IPS.1 SMA Negeri 3 Tanjung Raja adalah terkategori baik dengan rata-rata 62,22.

Kata-kata kunci : Kemampuan berpikir tingkat tinggi, pendekatan *Schema-Based Introduction*

Pembimbing 1,



Dr. Yusuf Hartono
NIP. 196411161990031002

Pembimbing 2,



Cecil Hiltrimartin, M.Si., Ph.D
NIP. 196403111988032001

Koordinator Program Studi,



Dr. Hapizah, S.Pd., M.T
NIP. 197905302002122002

KEMAMPUAN BERPIKIR TINGKAT TINGGI SISWA SMA
PADA PEMBELAJARAN MATEMATIKA MELALUI
SCHEMA-BASED INTRODUCTION

Anisa Padila¹, Yusuf Hartono², Cecil Hiltrimartin³
¹Mahasiswa Pendidikan Matematika Universitas Sriwijaya
²Dosen Pendidikan Matematika Universitas Sriwijaya
³Dosen Pendidikan Matematika Universitas Sriwijaya
e-mail: ichapadila@gmail.com

ABSTRACT

This study aims to determine the student's high order thinking skills in mathematics learning through Schema-Based Introduction. This research is a descriptive study with the 36 students from the second grade of class XI.IPS.1 SMA Negeri 3 Tanjung Raja as the subject. The data was collected using the written test consisting of three questions and interviews to obtain the additional data. The tests are used to obtain an overview of student's high order thinking skills through Schema-Based Introduction. The data were collected by using tests and interviews, and then analyzed descriptively. The result showed that in general, the students high order thinking skills in mathematics learning through Schema-Based Introduction with raw material in the second grade of class XI.IPS.1 SMA Negeri 3 Tanjung Raja were well categorized with average value 62,22.

Keywords : *High Order Thinking Skills, Schema-Based Introduction approach*

Supervisor 1 ,



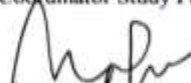
Dr. Yusuf Hartono,
NIP. 196411161990031002

Supervisor 2 ,



Cecil Hiltrimartin, M.Si., Ph.D
NIP. 196403111988032001

Coordinator Study Program ,



Dr. Hapizah, S.Pd., M.T
NIP. 197905302002122002

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Dalam membangun bangsa Indonesia yang lebih maju sangat di perlukan pendidikan yang berkualitas. Untuk meningkatkan kualitas pendidikan maka kualitas pembelajaran juga harus meningkat. Dan dalam meningkatkan kualitas pembelajaran dapat dimulai dengan menyusun tujuan pembelajaran yang tepat. Salah satu bidang ilmu yang sangat berperan dalam dunia pendidikan adalah matematika. Matematika merupakan mata pelajaran yang di anggap sebagai kunci kemampuan yang wajib dimiliki setiap siswa untuk menunjang penguasaan bidang-bidang keilmuan lainnya. Matematika merupakan alat penting untuk generasi muda karena mereka menghadapi masalah dan tantangan dalam aspek pribadi, pekerjaan, sosial, dan ilmiah kehidupan mereka. Dengan demikian, penting untuk memiliki pemahaman tentang sejauh mana siswa yang cukup siap untuk menerapkan matematika dalam memecahkan masalah (OECD, 2013).

Berdasarkan data dari *Education For All (EFA) Global Monitoring Report (GMR)* pada tahun 2014 yang dikeluarkan oleh UNESCO, indeks pembangunan pendidikan Indonesia berada pada peringkat ke-57 dari 115 negara. Qoni'ah (2017) juga menjelaskan bahwa pada tingkat global, kualitas pendidikan matematika di Indonesia belum memuaskan. Hal tersebut terlihat dalam peringkat Indonesia pada keikutsertaannya di beberapa jenis program penilaian tingkat Internasional seperti *Trend in International Mathematics and Science Study (TIMSS)* dan *Programme for International Student Assessment (PISA)*, yaitu pencapaian siswa SMP kelas VIII Indonesia hanya berada dalam peringkat 36 dari 49 negara di dunia yang mengikuti TIMSS tahun 2011 dan ketika mengikuti TIMSS 2015 yang lalu prestasi siswa Indonesia bidang matematika mendapat peringkat 46 dari 51 negara dengan skor 397. Tidak jauh berbeda dengan hasil studi PISA yang menunjukkan bahwa siswa Indonesia mendapat

peringkat 64 dari 65 negara di dunia. Hasil ini berturut-turut terjadi selama sepuluh tahun belakangan (Rahmawati, 2016).

Permanasari (2013) menyebutkan bahwa salah satu penyebab rendahnya prestasi-prestasi siswa tersebut adalah karena lemahnya proses pembelajaran di Indonesia. Dalam proses pembelajaran, siswa kurang didorong untuk mengembangkan kemampuan berpikir. Siswa hanya menerima informasi dan menghafalnya, sehingga kurang memahami informasi-informasi yang diterimanya. Purbaningrum (2017) juga menambahkan bahwa kemampuan berpikir merupakan kemampuan memproses informasi secara mental atau kognitif yang dimulai dari kemampuan berpikir tingkat rendah hingga kemampuan berpikir tingkat tinggi.

Menurut Al'Azzy dkk (2013) HOTS adalah keterampilan lebih dari sekedar mengingat, memahami dan mengaplikasikan. HOTS dalam ranah kognitif (berdasarkan Taksonomi Bloom revisi) meliputi analisis, evaluasi, dan kreasi. Jadi siswa bukan hanya sekedar mengingat suatu rumus, kemudian memahaminya dan mengaplikasikan rumus tersebut dalam suatu soal. Akan tetapi siswa tersebut mampu menganalisis (memecahkan masalah menjadi beberapa bagian, kemudian menentukan bagian-bagian yang berhubungan satu sama lain dan keseluruhan), mengevaluasi (menilai yang mencakup memeriksa dan mengkritisi), dan kreasi (membuat sesuatu dari yang sudah ada).

Pentingnya penguasaan keterampilan berpikir tingkat tinggi juga terdapat dalam beberapa poin Standar Kompetensi Lulusan Sekolah Menengah. Yang dikeluarkan oleh Permendikbud No. 21 Tahun 2016, yaitu poin yang diharapkan adalah siswa dapat menunjukkan keterampilan menalar, mengolah, dan menyaji secara efektif, kreatif, produktif, kritis, mandiri, kolaboratif, komunikatif, dan solutif. Dalam ranah konkret dan abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah, serta mampu menggunakan metoda sesuai dengan kaidah keilmuan.

Bukti penyebabnya adalah seperti diungkapkan oleh Winarso (2014) bahwa masih banyak pembelajaran matematika di kelas yang belum memanfaatkan keterampilan berpikir tingkat tinggi siswa. Proses pembelajaran

masih berpusat kepada guru, pendekatan pembelajaran masih bersifat ekspositori, guru lebih mendominasi proses aktivitas kelas, latihan-latihan yang diberikan lebih banyak yang bersifat rutin dan jarang memberikan soal yang menuntut siswa menggunakan keterampilan berfikir tingkat tinggi, serta sikap negatif siswa terhadap pelajaran matematika yaitu matematika dianggap sebagai mata pelajaran yang paling sulit, dan mengakibatkan banyak siswa yang tidak tertarik dengan matematika, dan seringkali mempertanyakan relevansi dari begitu besarnya waktu yang dihabiskan untuk mempelajari pelajaran matematika.

Berdasarkan observasi yang dilakukan oleh calon peneliti menunjukkan bahwa siswa kelas XI SMA 3 Tanjung Raja tergolong memiliki kemampuan berpikir tingkat rendah pada pelajaran matematika, padahal dalam beberapa materi matematika siswa diharuskan memiliki kemampuan berpikir tingkat tinggi, misalnya saja pada materi barisan. Faktanya ketika diberikan soal-soal tentang barisan siswa tersebut membutuhkan waktu yang relatif lama, meskipun sebenarnya soal yang diberikan tersebut dengan level di bawah C5. Padahal materi barisan sangat penting untuk dikuasai karena termasuk salah satu materi yang diujikan pada Ujian Nasional, juga merupakan domain yang diujikan pada soal-soal olimpiade di SMA.

Berdasarkan pemaparan di atas, maka dapat saya simpulkan bahwa kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa di Indonesia pada matapelajaran matematika masih rendah. Oleh karena itu, diperlukan suatu model atau pendekatan pembelajaran yang tidak hanya memacu semangat siswa untuk aktif terlibat dalam pengalaman belajarnya, tetapi juga yang dapat mengakomodasi proses berpikir, baik yang melibatkan pengembangan berpikir kritis maupun kreatif. Salah satu alternatif model pembelajaran yang dapat memungkinkan untuk mengembangkan kemampuan berpikir tingkat tinggi adalah *Schema Based Introduction* (SBI). Menurut Jitendra (2010) SBI adalah proses mengajar siswa dengan menggunakan diagram skematik untuk memecahkan permasalahan yang menerapkan 2 tahap pembelajaran, yaitu tahap pembelajaran skema masalah dan tahap pembelajaran pemecahan masalah. SBI menekankan pada sebuah analisis

struktur masalah dan penggunaan skema (bagan) untuk mewakili atau menggambarkan informasi penting yang terdapat dalam masalah, kemudian menghubungkan bagaimana unsur-unsur dari skema tersebut saling berkaitan, sehingga masalah dapat diselesaikan menggunakan strategi yang tepat. Hal ini bersesuaian dengan indikator HOTS, yaitu menganalisis, mengevaluasi, dan mengkreasi. Sehingga sebagai upaya untuk menjawab permasalahan mengenai rendahnya keterampilan berpikir tingkat tinggi matematis siswa dan latar belakang masalah yang telah diuraikan di atas, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul ***“Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Siswa SMA pada Pembelajaran Matematika melalui Schema-Based Introduction”***

1.2 Rumusan Masalah

- 1) Bagaimana kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa pada pembelajaran matematika melalui *Schema-Based Introduction* di SMA?

1.3 Tujuan Penelitian

- 1) Untuk mendeskripsikan kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa pada pembelajaran matematika melalui *Schema-Based Introduction* di SMA?

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Bagi Guru

Sebagai masukan untuk memilih pendekatan pembelajaran yang lebih menekankan pada keterampilan berpikir tingkat tinggi siswa dalam melaksanakan proses pembelajaran matematika di kelas ataupun tempat bimbingan belajar.

1.4.2 Bagi Siswa

Sebagai salah satu metode pembelajaran yang dapat digunakan siswa dalam menyelesaikan soal-soal HOTS atau pun soal biasa.

1.4.3 Bagi Peneliti dan Peneliti Lain

Sebagai pengalaman awal dalam rangka mempersiapkan diri sebagai calon guru dan pengembangan profesi guru dalam melaksanakan pengajaran matematika dan bagi pembaca/peneliti lain sebagai sumber wawasan atau informasi mengenai HOTS dan model pembelajaran menggunakan *Schema-Based Introduction*.

DAFTAR PUSTAKA

- Al ‘Azzy., dkk. (2013). *Penerapan Pendekatan Brain-Based Learning yang dapat Meningkatkan Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi*. Malang: Universitas Negeri Malang.
- Ananti, Dewi. (2017). *Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Siswa pada Pembelajaran Matematika Melalui Teknik Pembelajaran Probing-Prompting di Kelas X SMA N 2 Indralaya Utara*. Indralaya: Universitas Sriwijaya.
- Arikunto, S. (2010). *Prosedur penelitian : Suatu Pendekatan Praktik*. (Edisi Revisi). Jakarta: Rineka Cipta Classrooms. *The Journal of Educational Research*. Vol. 100. 2007.
- Burns, M. (2009). *Threading, Tagging, and Higher-Order Thinking*. Tersedia pada (<http://elearnmag.acm.org/archive.cfm?aid=1595442>) di akses tanggal 30 mei 2018.
- Halpiani, Mia. (2017). *Pengaruh Pendekatan Schema-Based Introduction (SBI) dengan strategi FOPS Terhadap Kemampuan Berpikir Aljabar*, Jakarta:UIN Syarif Hidayatullah
- Jitendra, Asha K., dkk. Improving Seventhgrade Students’ Learning of Ratio And Proportion: The Role Of Schema-Based Introduction. *Contemporary Education Psychology*, 2009.
- Jitendra, Asha K., Start, Jon R. dkk., Effectiveness of Schema Based Introduction for Improving Seventh Students’ Proportional Reasoning: Randomized Experiment. *Journal of Research on Education Effectiveness*, 6:2, 2013.
- Krathwohl, D.R ., & Anderson. (2002). *A revision of bloom’s taxonomy: an overview*. *Theory Into Practice* 41(4):212-218
- Krulik, S dan Rudnick, J. (1999). Innovative Tasks to Improve Critical and Creative Thinking Skilss. *Developing Mathematical Reasoning in Grades K-12. National Council of Teachers of Mathematics*, pp. 138-145.
- Marshall, Sandra P. *Schemas in Problem Solving*. New York: Cambridge University Press, 1995.
- Permanasari, V., 2013. Efektivitas Pendekatan Pembelajaran Open-Ended terhadap Kemampuan Berpikir Matematis Siswa pada Materi Trigonometri Ditinjau dari Kreativitas Belajar Matematika Siswa. *Jurnal Pendidikan Matematika Solusi*,1(1):1-7.
- Permendiknas. (2016). *Jurnal Lampiran Peraturan Menteri Pendidikan Nasional No. 21 Tahun 2016 tentang Standar Isi Pendidikan Dasar dan Menengah*.

- Primadona, Anggun. (2015). *Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Pada Pembelajaran Matematika Menggunakan Model Penemuan Terbimbing di Kelas VII.3 SMP Negeri 17 Palembang*. Indralaya: Universitas Sriwijaya.
- Purbaningrum, K. *Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Siswa SMP Dalam Pemecahan Masalah Matematika Ditinjau Dari gaya Belajar*. JPPM, Vol. 10. 2017
- Puspendik. (2016). Jakarta: Pusat Penelitian Pendidikan Badan Penelitian dan Pengembangan Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
- Qoni'ah, L. (2017), *Analisis Soal Ujian Matematika Tingkat SMP/MTs Tahun 2013- 2015 Berdasarkan Perspektif Higher Order Thinking Skill (HOTS)*, Skripsi, Surakarta, FKIP Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Rahayu, L.P., Nugroho, A.S., dkk.(2018). Pengembangan Soal HOTS (*Higher Order Thinking Skills*) Kelas X Berdasarkan *Triple Theory*. *J. Math. Educ.*, ISSN 0854-1922, 5 (2).
- Rahmawati. (2016). *Hasil TIMSS 2015 [handout powertpoint slides]*. Tersedia pada (<http://puspendik.kemdikbud.go.id/seminar/upload/Rahmawati/Seminar%20Hasil%20TIMSS%202015.pdf>) diakses pada tanggal 15 januari 2018.
- Rofiah, E., Aminah, N. S., & Ekawati, E. Y. (2013). *Penyusunan Instrumen Tes Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Fisika Pada Siswa SMP*. *J. Pend. Fisika*. 1(2):17.
- Sudjana. (2005). *Metoda statistika*. Bandung: Tarsito.
- Susanti, Ely. (2014). *Pendidikan Matematika Realistik Berbantuan Komputer Untuk Meningkatkan Higher-Order Thinking Skills Dathematical Habits Of Mind Siswa SMP*. Tersedia pada (<http://repository.upi.edu/15873/>) diakses tanggal 10 Oktober 2018
- Winarso, W. (2014). Membangun Kemampuan Berfikir Matematika Tingkat Tinggi Melalui Pendekatan Induktif, Deduktif dan Induktif-Deduktif dalam Pembelajaran Matematika. *J. Math. Educ.*, ISSN 2086–3918, 3 (2).
- Xin, Yan Ping, Jitendra, Asha K. dan Buchman, Andria Deatline. Effect of Mathematical Word Problem Solving Intruction on Middle School Students With Learning Problems, *The Journal of Special Education*, 39, 2005.
- Xin, Yan Ping. The Effect of Schema-Based Introduction in Solving Mathematics Word Problem: An Emphasis on Prealgebraic Conceptualization of Multiplicative Relation. *Journal for Research in Mathematics Education*. Vol.39-2008
- Yeo, J. (2009). *Scondary 2 Student Difficulties in Solving Non-Routine Problems*. *Int.J.Math teach Learn*. Di akses 30 Juni 2018

