

**PENERAPAN STRATEGI *PROBING PROMPTING*
DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA MATERI
TURUNAN FUNGSI ALJABAR DI SMA**

SKRIPSI

oleh

Ayu Hardiyanti

NIM : 06081181520083

Program Studi Pendidikan Matematika



**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2019**

**PENERAPAN STRATEGI *PROBING PROMPTING*
DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA MATERI
TURUNAN FUNGSI ALJABAR DI SMA**

SKRIPSI

oleh

Ayu Hardiyanti

NIM: 06081181520083

Program Studi Pendidikan Matematika

Mengesahkan:

Pembimbing ,



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

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**

**PENERAPAN STRATEGI *PROBING PROMPTING*
DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA MATERI
TURUNAN FUNGSI ALJABAR DI SMA**

SKRIPSI

oleh

Ayu Hardiyanti

NIM: 06081181520083

Telah diujikan dan lulus pada:

**Hari : Selasa
Tanggal : 18 Juni 2019**

TIM PENGUJI

1. Ketua : Dr. Hapizah, S.Pd., M.T



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



3. Anggota : Dra. Indaryanti, M.Pd



4. Anggota : Dr. Darmawijoyo, M.Si



**Indralaya, Juni 2019
Mengetahui,
Koordinator Program Studi,**


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

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Ayu Hardiyanti
NIM : 06081181520083
Program Studi : Pendidikan Matematika

menyatakan dengan sungguh-sungguh bahwa skripsi yang berjudul “Penerapan Strategi *Probing Prompting* dalam Pembelajaran Matematika Materi Turunan Fungsi Aljabar di SMA” ini adalah benar-benar karya saya sendiri dan saya tidak melakukan penjiplakan atau pengutipan dengan cara yang tidak sesuai dengan etika keilmuan yang berlaku dengan Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Republik Indonesia Nomor 17 Tahun 2010 tentang Pencegahan dan Penanggulangan Plagiat di Perguruan Tinggi. Apabila di kemudian 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.

Demikianlah pernyataan ini dibuat dengan sungguh-sungguh tanpa pemaksaan dari pihak manapun.

Indralaya, Juni 2019

Yang membuat pernyataan,



Ayu Hardiyanti

NIM. 06081181520083

PRAKATA

Skripsi dengan judul “Penerapan Strategi *Probing Prompting* dalam Pembelajaran Matematika Materi Turunan Fungsi Aljabar di SMA” 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 penyusunan skripsi ini, penulis telah mendapatkan banyak bantuan dari berbagai pihak.

Oleh sebab itu, penulis mengucapkan terimakasih kepada Dr. Hapizah, S.Pd.,M.T., sebagai pembimbing atas segala bimbingan yang telah diberikan dalam penulisan skripsi ini. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada Prof. Sofendi, M.A, Ph.D., dekan FKIP Unsri, Dr. Ismet, S.Pd., M.Si., Ketua Jurusan Pendidikan MIPA, Dr. Hapizah, S.Pd.,M.T., Koordinator Program Studi Pendidikan Matematika, dan Rio Artha, admin Program Studi Pendidikan Matematika yang telah memberikan kemudahan dalam pengurusan administrasi selama penulisan skripsi ini. Ucapan terima kasih juga ditujukan kepada Nyimas Aisyah, M.Pd.,Ph.D., Dra.Indaryanti, M.Pd., dan Dr. Darmawijoyo, M.Si., anggota penguji yang telah memberikan sejumlah saran untuk perbaikan skripsi ini. Lebih lanjut penulis juga mengucapkan terima kasih kepada Elika Kurniadi, S.Pd., M.Sc., Weni Dwi Pratiwi, S.Pd., M.Sc., dan Shanty Nopiliyah, S.Pd., selaku validator instrumen penelitian yang telah disusun oleh penulis. Ucapan terima kasih juga ditujukan kepada Ibu Hj. Nasriah, S.Pd., MM., Kepala SMA Negeri 9 Palembang, Ibu Shanty Nopiliyah, S.Pd., guru matematika di SMA Negeri 9 Palembang, dan siswa-siswi kelas XI IPA 2 SMA Negeri 9 Palembang yang telah memberikan bantuan sehingga penulisan skripsi ini dapat terlaksana dengan baik.

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

Indralaya, Juni 2019

Penulis



Ayu Hardiyanti

PERSEMBAHAN

Alhamdulillahirabbil 'alamin, segala puji bagi Allah SWT atas segala nikmat dan karunia-Nya sehingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik. Ku persembahkan skripsi ini untuk orang-orang terkasih dalam hidupku sekaligus ucapan terimakasih kepada orang yang telah senantiasa berkontribusi dalam penulisan karya kecilku ini, mereka adalah :

- ❖ Kedua orang tuaku, yang selalu mencurahkan kasih sayang, do'a, pengorbanan dan segala bentuk usaha dan dukungannya semata-mata hanya untuk melihat suksesanku. Terimakasih Ayah dan Ibuku yang rela memberikan segalanya untukku. Terimakasih untuk perjuangan dan kerja keras kalian demi kehidupan anak-anakmu.
- ❖ Adikku tersayang, Rizki Apriansyah. kau adalah salah satu motivasiku untuk segera menyelesaikan studi ini. Percayalah, kesedihan dan kebahagiaanmu adalah bagian dari hidupku.
- ❖ Keluarga besar kedua orang tuaku, yang selalu memberi semangat dan dukungan.
- ❖ Teman-temanku : Muthmainah, Betyana, Sondang yang telah membantuku dan memberi semangat serta dukungan dalam menyelesaikan skripsi ini.
- ❖ Teman seperjuanganku, Putri Maya Sari yang selalu bersama dari awal kuliah hingga sama-sama berjuang dalam menyelesaikan skripsi. Terima kasih untuk kebersamaannya dalam perjalanan studiku ini.
- ❖ Dosen pembimbingku, Dr. Hapizah, S.Pd., M.T yang telah sabar dalam membimbingku hingga aku dapat menyelesaikan skripsi ini.
- ❖ Seluruh dosen Pendidikan Matematika Universitas Sriwijaya.
- ❖ Teman-teman seperjuangan HIMMALAYA 2015
- ❖ Kakak dan adik tingkat HIMMA FKIP UNSRI
- ❖ Almamaterku

*“Sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan.
Maka apabila kamu telah selesai (dari sesuatu urusan),
kerjakanlah dengan sungguh-sungguh (urusan) yang
lain” ~ (Q.S Al-Insyirah :6-7) ~*

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
HALAMAN PERSETUJUAN.....	iii
PERNYATAAN.....	iv
PRAKATA	v
PERSEMBAHAN	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR LAMPIRAN	xii
ABSTRAK	xiii
ABSTRACT	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
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1 Pembelajaran Matematika	5
2.2 Strategi <i>Probing Prompting</i>	5
2.3 Respons Siswa	8
2.4 Hasil Belajar	9
2.5 Turunan Fungsi Aljabar.....	10
2.5.1 Definisi Turunan Fungsi	11
2.5.2 Aturan Turunan Fungsi Aljabar	11
2.6 Respons Siswa dengan Strategi <i>Probing Prompting</i>	12
2.7 Strategi <i>Probing Prompting</i> pada Materi Turunan Fungsi Aljabar	12
BAB III METODE PENELITIAN.....	17
3.1 Jenis Penelitian	17

3.2 Variabel Penelitian	17
3.3 Definisi Operasional Variabel	17
3.4 Subjek Penelitian	17
3.5 Prosedur Penelitian	17
3.6 Teknik Pengumpulan Data	20
3.7 Teknik Analisis Data	20
BAB IV_HASIL DAN PEMBAHASAN	24
4.1 Hasil Penelitian.....	24
4.1.1 Deskripsi Persiapan Penelitian.....	24
4.1.2 Deskripsi Pelaksanaan Penelitian	27
4.1.3 Analisis Data Hasil Penelitian	57
4.2 Pembahasan	63
BAB V_KESIMPULAN DAN SARAN.....	70
5.1 Kesimpulan.....	70
5.2 Saran	70
DAFTAR PUSTAKA	72
LAMPIRAN.....	76

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Kompetensi Dasar	10
Tabel 2. 2 Kompetensi Dasar dan Indikator.....	10
Tabel 3. 1 Aspek yang diamati dalam observasi.....	21
Tabel 3. 2 Kriteria Hasil Konversi Nilai Observasi	22
Tabel 3. 3 Kategori Pencapaian Hasil Belajar Siswa	23
Tabel 4. 1 Komentar dan Saran Validator serta Keputusan Revisi.....	24
Tabel 4. 2 Jadwal Kegiatan Persiapan Peneliti	26
Tabel 4. 3 Jadwal Pelaksanaan Kegiatan Pembelajaran.....	27
Tabel 4. 4 Data Hasil Observasi Respons Siswa pada saat pelaksanaan Pembelajaran dengan Strategi <i>Probing Prompting</i>	58
Tabel 4. 5 Skor Rata-rata Kemunculan Setiap Indikator.....	58
Tabel 4. 6 Data Hasil Tes Setelah Dikonversikan Peneliti	63

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2 1 Permasalahan pada Pertemuan Pertama	14
Gambar 2 2 Permasalahan pada Pertemuan Kedua.....	15
Gambar 4. 1 Kegiatan Pendahuluan Pembelajaran <i>Probing-Prompting</i> Pertemuan Pertama.....	29
Gambar 4. 2 Guru dan Siswa Membahas Materi yang Disajikan dalam Bahan Ajar Secara Bersama-sama	30
Gambar 4. 3 Permasalahan yang Disajikan dalam Bahan Ajar.....	30
Gambar 4. 4 Permasalahan dalam Bahan Ajar yang Dideskripsikan dalam Bentuk Gambar.....	31
Gambar 4. 5 Pertanyaan-pertanyaan yang Disajikan dalam Bahan Ajar	31
Gambar 4. 6 Jawaban Siswa X.....	32
Gambar 4. 7 Jawaban Siswa X.....	33
Gambar 4. 8 Jawaban Siswa X.....	33
Gambar 4. 9 Jawaban Siswa X.....	34
Gambar 4. 10 Jawaban Siswa X.....	34
Gambar 4. 11 Siswa Mengerjakan LKPD Secara Berkelompok	35
Gambar 4. 12 Permasalahan 1 dalam LKPD Pertemuan Pertama	36
Gambar 4. 13 Jawaban Kelompok 1	36
Gambar 4. 14 Jawaban Kelompok 1	37
Gambar 4. 15 Jawaban Kelompok 1	37
Gambar 4. 16 Permasalahan 2 dalam LKPD Pertemuan 1.....	38
Gambar 4. 17 Jawaban Kelompok 1	39
Gambar 4. 18 Jawaban Kelompok 1	40
Gambar 4. 19 jawaban Kelompok 1.....	41
Gambar 4. 20 Jawaban Kelompok 4 (kiri) dan Kelompok 9 (kanan)	42
Gambar 4. 21 Kegiatan Pendahuluan Pembelajaran <i>Probing-Prompting</i> Pertemuan Kedua.....	43
Gambar 4. 22 Guru dan Siswa Membahas Materi yang Disajikan dalam Bahan Ajar Secara Bersama-sama.....	44

Gambar 4. 23 Permasalahan yang Disajikan dalam Bahan Ajar.....	44
Gambar 4. 24 Pertanyaan-pertanyaan yang Disajikan dalam Bahan Ajar	46
Gambar 4. 25 Pertanyaan-pertanyaan yang Disajikan dalam Bahan Ajar	47
Gambar 4. 26 Permasalahan 1 dalam LKPD Pertemuan Kedua	48
Gambar 4. 27 Jawaban Kelompok 9	48
Gambar 4. 28 Jawaban Kelompok 9	49
Gambar 4. 29 Jawaban Kelompok 9	50
Gambar 4. 30 Jawaban Kelompok 3 (atas) dan Kelompok 4 (bawah).....	51
Gambar 4. 31 Permasalahan No.2 dalam LKPD Pertemuan Kedua	51
Gambar 4. 32 Jawaban Kelompok 2	52
Gambar 4. 33 Jawaban Kelompok 2	52
Gambar 4. 34 Jawaban Kelompok 2	53
Gambar 4. 35 Jawaban Kelompok 5	54
Gambar 4. 36 Permasalahan No.3 dalam LKPD Pertemuan Kedua	54
Gambar 4. 37 Jawaban Kelompok 1	55
Gambar 4. 38 Jawaban Kelompok 1	55
Gambar 4. 39 Jawaban Kelompok 1	56
Gambar 4. 40 Siswa Mengerjakan Soal Tes Materi Turunan Fungsi Aljabar	57

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 : Surat Usulan JuduL Skripsi	76
Lampiran 2 : Surat Keterangan Penunjukkan Pembimbing Skripsi	77
Lampiran 3 : Surat Keterangan Izin Penelitian	79
Lampiran 4 : Surat Izin Penelitian dari Dinas Pendidikan	80
Lampiran 5 : Surat Keterangan Telah Melaksanakan Penelitian dari Sekolah....	81
Lampiran 6 : Rencana Pelaksanaan Pembelajaran	82
Lampiran 7 : Bahan Ajar Pertemuan Pertama	91
Lampiran 8 : Bahan Ajar Pertemuan Kedua.....	98
Lampiran 9 : LKPD Pertemuan Pertama Kelompok 1.....	106
Lampiran 10 : LKPD Pertemuan Pertama Kelompok 4	111
Lampiran 11 : LKPD Pertemuan Kedua Kelompok 2	116
Lampiran 12 : Kisi-kisi Soal Tes Materi Turunan Fungsi Aljabar.....	123
Lampiran 13 : Kartu Soal Tes Materi Turunan Fungsi Aljabar.....	125
Lampiran 14 : Lembar Observasi Pertemuan Pertama.....	134
Lampiran 15 : Lembar Observasi Pertemuan Kedua.....	138
Lampiran 16 : Lembar jawaban Siswa Pada Soal Tes.....	142
Lampiran 17 : Rekapitulasi Hasil Observasi.....	156
Lampiran 18 : Rekapitulasi Hasil Tes.....	157
Lampiran 19 : Lembar Validasi Instrumen Penelitian Validator 1.....	158
Lampiran 20 : Lembar Validasi Instrumen Penelitian Validator 2.....	176
Lampiran 21 : Lembar Validasi Instrumen Penelitian Validator 3.....	184

**PENERAPAN STRATEGI *PROBING PROMPTING*
DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA MATERI
TURUNAN FUNGSI ALJABAR DI SMA**

Ayu Hardiyanti¹, Hapizah²

¹Mahasiswa Pendidikan Matematika, Universitas Sriwijaya

²Dosen Pendidikan Matematika, Universitas Sriwijaya

e-mail : hardiyantiayu24@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui respons siswa dan hasil belajar siswa pada pembelajaran matematika materi turunan fungsi aljabar dengan menerapkan strategi pembelajaran *probing prompting*. Penelitian ini merupakan jenis penelitian deskriptif kuantitatif dengan subjek penelitian yaitu siswa kelas XI IPA 2 SMA Negeri 9 Palembang yang berjumlah 34 orang. Proses pembelajaran yang dilaksanakan sesuai dengan langkah-langkah strategi pembelajaran *probing prompting*. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah observasi dan tes. Berdasarkan hasil penelitian, diperoleh kesimpulan bahwa respons siswa dan hasil belajar siswa pada pembelajaran matematika materi turunan fungsi aljabar dengan menerapkan strategi pembelajaran *probing prompting* adalah terkategori baik. Rata-rata respons siswa pada pembelajaran matematika materi turunan fungsi aljabar dengan menerapkan strategi pembelajaran *probing prompting* adalah sebesar 72,55 dengan kategori baik. Dan rata-rata hasil belajar siswa pada pembelajaran matematika materi turunan fungsi aljabar dengan menerapkan strategi pembelajaran *probing prompting* adalah sebesar 73,19 dengan kategori baik.

Kata Kunci : *respons siswa, hasil belajar, strategi probing prompting, turunan fungsi aljabar*

Mengetahui,
Koordinator Program Studi,



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

Indralaya, Juni 2019
Pembimbing,



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

**APPLICATION OF PROBING PROMPTING STRATEGIES
IN MATHEMATICAL LEARNING MATERIAL DERIVATIVE OF
ALGEBRAIC FUNCTIONS IN SENIOR HIGH SCHOOL**

Ayu Hardiyanti¹, Hapizah²

¹Student of Mathematics Education, Sriwijaya University

²Lecturer of Mathematics Education, Sriwijaya University

e-mail : hardiyantiayu24@gmail.com

ABSTRACT

This research is aims to determine student responses and student learning outcomes in mathematics learning material derived from algebraic functions by applying probing prompting learning strategies. This research is a quantitative descriptive research with 34 students of XI. IPA 2 class at SMAN 9 Palembang as the subject. The learning process is carried out according to the steps of probing prompting learning strategies. Data collection techniques used were observation and tests. Based on the results of the study, it was concluded that student responses and student learning outcomes in mathematics learning material derived from algebraic functions by applying probing prompting learning strategies in general were categorized as Good. The average student responses in mathematics learning material derived from algebraic functions by applying probing prompting learning strategies amounted to 72,55 in the good category. And the average student learning outcomes in mathematics learning material derived from algebraic functions by applying probing prompting learning strategies amounted to 73.19 in the good category.

Keywords : *student responses, learning outcomes, probing prompting strategies, derivative of algebraic functions*

Recognized by,
Coordinator study program,



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

Indralaya, June 2019
Supervisor,



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

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Matematika adalah salah satu mata pelajaran yang dipelajari di semua jenjang pendidikan dasar dan menengah. Matematika merupakan dasar dari perkembangan IPTEK yang mempunyai pengaruh sangat penting dalam kehidupan sehari-hari. Seperti yang dinyatakan Mustika dan Buana (2017) matematika merupakan ilmu yang sifatnya mendasar, yang mana matematika tidak dapat dipisahkan dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi dan sangat berperan penting dalam memajukan daya pikir manusia. Oleh karena itu, matematika menjadi mata pelajaran wajib dalam setiap jenjang pendidikan sehingga diharapkan melalui pembelajaran matematika dapat menumbuhkan kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis dan kreatif serta mampu bekerjasama dalam masyarakat luas.

Salah satu materi matematika yang terdapat dalam kurikulum 2013 adalah materi turunan fungsi. Materi turunan fungsi memiliki cakupan aplikasi yang sangat luas dalam kehidupan baik dalam bidang matematika maupun dalam cabang-cabang ilmu yang lain seperti pada bidang sains, pemodelan, populasi, ekonomi, teknologi dan sebagainya. Oleh karena itu, materi turunan fungsi merupakan materi yang sangat penting untuk dipelajari pada tingkat sekolah menengah atas dan perguruan tinggi (Orhun, 2012).

Materi turunan fungsi merupakan prasyarat dari materi integral dan juga akan berkelanjutan ke jenjang perguruan tinggi yang dikenal dengan mata kuliah Kalkulus. Materi turunan fungsi merupakan salah satu materi yang cukup sulit untuk dipahami siswa. Seperti yang dikemukakan Sari dan Rahardi (2013) bahwa matematika dianggap sulit dikarenakan salah satu ciri dan karakteristik matematika adalah objeknya yang bersifat abstrak, dan turunan fungsi merupakan salah satu objek matematika yang bersifat abstrak sehingga materi turunan fungsi sulit untuk dipahami siswa. Hasil penelitian Sari,dkk (2014) menyatakan nilai rata-rata kelas dalam memahami konsep turunan 34,49 dan nilai rata-rata kelas

dalam memecahkan masalah turunan 32,84. Hal ini diperkuat dengan hasil penelitian Rahayu (2013) yang menyatakan bahwa 92,31% siswa melakukan kesalahan yang berhubungan dengan konsep turunan, 80,77% siswa melakukan kesalahan dalam menerima informasi dan 76,92% siswa melakukan kesalahan dalam menghitung. Dari dua hasil penelitian sebelumnya dapat dinyatakan bahwa kemampuan matematika siswa pada materi turunan fungsi masih sangat rendah.

Rendahnya pemahaman siswa pada materi turunan fungsi dikarenakan materi turunan fungsi melibatkan banyak konsep yang membutuhkan daya nalar yang tinggi atau pemahaman yang tinggi sehingga siswa dalam menyelesaikan soal-soal turunan fungsi tidak cukup hanya dengan menghafal rumus-rumus atau sifat-sifat turunan saja (Azka & Santoso, 2015). Rokhman (2014) juga menyatakan bahwa hasil belajar pada materi turunan fungsi masih rendah karena materi turunan fungsi merupakan salah satu materi yang banyak menyajikan konsep-konsep yang mendalam dan abstrak. Untuk memahami konsep turunan fungsi yang bersifat abstrak dibutuhkan keaktifan siswa dalam pembelajaran (Sari & Rahardi, 2013). Keaktifan siswa disini artinya siswa mengkonstruksikan pengetahuan mereka sendiri, mereka aktif dalam membangun pemahaman atas permasalahan yang diberikan dalam kegiatan pembelajaran.

Namun pada kenyataannya, pembelajaran matematika pada umumnya masih didominasi oleh guru, siswa secara pasif menerima apa yang diberikan guru dan interaksi yang terjadi hanya satu arah (Nopiyani, Turmudi, Prabawanto, 2016). cara pembelajaran yang seperti inilah yang menyebabkan siswa sulit memahami konsep matematika, sehingga siswa yang tidak dapat memahami konsep matematika akan menarik diri ketika diskusi dan kelas hanya didominasi oleh beberapa siswa saja. Sehingga banyak siswa yang tidak menyukai matematika dan menganggap matematika membosankan dan menakutkan. Maka dari itu, hal inilah yang menyebabkan respons siswa terhadap pembelajaran matematika masih sangat kurang. Sesuai dengan yang diungkapkan oleh Batlolona (2016) bahwa kurangnya respons siswa terhadap pembelajaran yang sedang berlangsung merupakan salah satu faktor yang dapat menyebabkan rendahnya hasil belajar siswa.

Untuk itu dalam mengajarkan materi turunan fungsi agar siswa dapat memahami konsep turunan serta dapat membuat siswa berpartisipasi aktif, maka siswa perlu difasilitasi dengan suatu pembelajaran yang melibatkan upaya membangun sendiri pengetahuannya, yang didasarkan pada pengetahuan yang telah dimiliki sebelumnya, dengan membangun sendiri pengetahuannya, maka siswa akan lebih ingat dan lebih paham sehingga pembelajaran akan lebih bermakna (Nurhayati, 2013).

Dengan belajar aktif siswa diajak untuk turut serta dalam proses pembelajaran dan siswa akan merasakan suasana yang lebih menyenangkan sehingga hasil belajar dapat dimaksimalkan (Rusmaryanti, 2013). Hal ini sesuai dengan Permendikbud No.22 tahun 2016 tentang standar proses pendidikan dasar dan menengah menyatakan bahwa Proses Pembelajaran harus diselenggarakan secara interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, memotivasi siswa untuk berpartisipasi aktif, serta memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa, kreativitas, dan kemandirian sesuai dengan bakat, minat, dan perkembangan fisik serta psikologis siswa. Oleh karena itu, pemilihan strategi dalam pembelajaran perlu diperhatikan karena sangat mempengaruhi hasil belajar siswa (Panjaitan, 2013).

Salah satu strategi yang melibatkan siswa secara aktif dalam proses pembelajaran yaitu strategi *probing prompting*. Strategi *probing prompting* adalah strategi pembelajaran dimana siswa mengkonstruksi pengetahuannya sendiri secara mandiri, dan dapat membuat siswa terlibat aktif dalam proses pembelajaran (Susanti, 2017). Menurut Hapizah (2014) Strategi *probing prompting* adalah strategi pembelajaran yang dilaksanakan dimana guru memberikan rangkaian pertanyaan kepada siswa, pertanyaan yang diberikan bersifat menggali pengetahuan yang siswa miliki dan menuntut proses berpikir untuk mengaitkan pengetahuan yang telah dimiliki dengan pengetahuan baru. Lasmo, dkk (2017) juga mengemukakan bahwa strategi *probing prompting* merupakan strategi pembelajaran dimana guru hanya sebagai fasilitator karena siswa diarahkan untuk belajar mandiri sehingga proses pembelajaran yang berpusat pada siswa akan tercapai dengan baik.

Berdasarkan uraian diatas penulis merasa tertarik untuk melakukan penelitian yang berjudul **“Penerapan Strategi *Probing Prompting* dalam Pembelajaran Matematika Materi Turunan Fungsi Aljabar di SMA”**

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan diatas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini ialah :

- 1.2.1 Bagaimana respons siswa terhadap pembelajaran matematika materi turunan fungsi aljabar di SMA dengan menerapkan strategi pembelajaran *Probing Prompting* ?
- 1.2.2 Bagaimana hasil belajar siswa setelah diterapkan strategi *Probing Prompting* dalam pembelajaran matematika materi turunan fungsi aljabar di SMA ?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini ialah untuk :

- 1.3.1 Mengetahui respons siswa terhadap pembelajaran matematika materi turunan fungsi aljabar di SMA dengan menerapkan strategi pembelajaran *Probing Prompting*
- 1.3.2 Mengetahui hasil belajar siswa setelah diterapkan strategi *Probing Prompting* dalam pembelajaran matematika materi turunan fungsi aljabar di SMA

1.4 Manfaat Penelitian

- 1.4.1 Bagi siswa, sebagai motivasi dalam mengikuti pembelajaran matematika khususnya pada materi turunan fungsi aljabar
- 1.4.2 Bagi guru, sebagai masukan untuk menerapkan strategi pembelajaran yang menarik dan inovatif pada pembelajaran matematika
- 1.4.3 Bagi peneliti lain, sebagai referensi dalam melakukan penelitian dengan konsep ataupun materi yang berbeda

DAFTAR PUSTAKA

- Anurrahman. (2010). *Belajar dan Pembelajaran*. Bandung : Penerbit Alfabeta.
- Anwar, K. (2014). Peningkatan Aktivitas dan Hasil Belajar Siswa dalam Turunan Fungsi Melalui Model Pembelajaran Jigsaw Berbantuan Student Activities Handout. *Jurnal Kreano*. 5(2).
- Azka, R., & Santoso, R.H. (2015). Pengembangan perangkat pembelajaran kalkulus untuk mencapai ketuntasan dan kemandirian belajar siswa. *Jurnal Riset Pendidikan Matematika*. 2(1): 78-91.
- Batlolona, J.R. (2016). Hasil Belajar Kognitif dan Respons Siswa dalam Pembelajaran Fisika Pada Konsep Listrik Dinamis dengan Menerapkan Media Interaktif. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan IPA*. 1 : 208-314.
- Dimiyati dan Mudjiono. 2009. *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta : Rineka Cipta.
- Djaali & Muljono, P. (2007). *Pengukuran Dalam Bidang Pendidikan*. Jakarta Grasindo.
- Fitri, R., Helma., & Syarifuddin, H. (2014). Penerapan Strategi The Firing Line pada Pembelajaran Matematika Siswa Kelas XI IPS SMA Negeri 1 Batipuh. *Jurnal Pendidikan Matematika*. 3(1) : 18 – 22.
- Gunada, I. W., Sahidu, H., & Sutrio, S. (2015). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Fisika Berbasis Masalah untuk Meningkatkan Hasil Belajar dan Sikap Ilmiah Mahasiswa. *Jurnal Pendidikan Fisika dan Teknologi*. 1(1).
- Hapizah, H. (2014). Analisis Materi Persamaan Diferensial untuk Perkuliahan dengan Strategi Probing-Prompting. *Jurnal Penelitian dan Pembelajaran Matematika (JPPM)*, 7(1).
- Hasmiati., Jamilah., &Mustami, K. (2017). Aktivitas dan Hasil Belajar Siswa pada Pembelajaran Pertumbuhan dan Perkembangan dengan Metode Praltikum. *Jurnal Biotek*. 5(1): 21-35.
- Hayati, L.(2013). Pembelajaran pendidikan matematika realistik untuk mengembangkan kemampuan berpikir aljabar siswa. *Prosiding Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika FMIPA UNY*.
- Huda, M. (2014). *Model-model pengajaran dan pembelajaran*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Iriana, D .(2012). Diagnosis Kesulitan Siswa Underachiever dalam Menyelesaikan Soal Turunan Fungsi Aljabar Kelas XI IPA SMA Islam Al-Falah Jambi. *Jurnal Sains dan Matematika*. 5(1): 13-24.

- Kemendikbud. (2013). Kurikulum 2013 kompetensi dasar SMA/MA. Jakarta : Kemendikbud.
- Kemendikbud. (2015). *Matematika SMA kelas XI Kurikulum 2013* . Jakarta: Kemendikbud.
- Kemendikbud. (2016). Permendikbud nomor 22 tahun 2016 tentang standar proses pendidikan dasar dan menengah. Jakarta : Kemendikbud.
- Kosasih. (2014). Strategi Belajar dan Pembelajaran. Bandung: Penerbit Yrama Widya.
- Kurniasari, Y. & Susannah. (2013). Penerapan Teknik Pembelajaran probing prompting untuk Mengetahui Kemampuan Penalaran Matematika Siswa Kelas 7 G Di SMPN 1 Rejoso. *Jurnal Mathedunes*. 2(1): 1-8.
- Kusuma, T.A. (2015). Model Discovery Learning Disertai Teknik Probing prompting dalam Pembelajaran Fisika Di MA. *Jurnal Pendidikan Fisika*. 3(1) : 336-341.
- Lasmo, S.R. (2017). Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing dengan Teknik Probing-Prompting Terhadap Aktivitas dan Hasil Belajar Fisika di SMA. *Jurnal Pembelajaran Fisika*. 6(2):162 – 167.
- Lestari, D. (2016). Penerapan model pembelajaran problem based learning dipadu strategi PQ4R untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada konsep sistem reproduksi di kelas XI IPA SMAN 22 Bandung. *Skripsi*. Bandung: Universitas Pasundan.
- Mayasari, Y., Irwan., & Mirna. (2014). Penerapan teknik probing-prompting dalam pembelajaran matematika siswa kelas VIII MTSN Lubuk Buaya Padang. *Jurnal Pendidikan Matematika*. 3(1): 56-61.
- Mustika, Helma. (2017). Penerapan model pembelajaran probing prompting terhadap pemecahan masalah matematik. *MES (Journal of Mathematics Education and Science)*.2(2) :30-37.
- Mustika, H & Buana, L. (2017). Penerapan model pembelajaran probing prompting terhadap pemecahan masalah matematika siswa. *MES (Journal of Mathematics Education and Science)*. 2(2)
- Nahar, N. (2016). Penerapan Teori Belajar Behavioristik Dalam Proses Pembelajaran. *Jurnal Ilmu Pengetahuan Sosial*. Vol 1
- Neni, S. (2015) Meningkatkan Penalaran Siswa Terhadap Soal Matematika Berbasis Cerita Melalui Teknik *Probing-prompting* pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar bagi Siswa Kelas 8 di SMP Negeri 2 Kemranjen. *Sainteks*. 12(1) : 58-65.

- Nurhayati. (2013). Pengembangan bahan ajar turunan fungsi melalui pendekatan konstruktivisme di Sekolah Menengah Atas. *Jurnal Edukasi Matematika PPPPTK Matematika*. 4(8): 511-528.
- Oktaria, D., Zulkardi, Z., & Somakim, S. (2013). Pengembangan website bahan ajar turunan untuk meningkatkan minat belajar peserta didik. *Jurnal Kependidikan: Penelitian Inovasi Pembelajaran*. 43(2) : 107-115.
- Orhun, N. (2012). Graphical understanding in mathematics education: Derivative functions and students' difficulties. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*.55: 679-684.
- Panjaitan, Martha Riana. 2013. Pengaruh metode inkuiri terhadap hasil belajar matematika ditinjau dari kemandirian belajar siswa di SMP Negeri 3 Salatiga. *Skripsi*. Salatiga: Universitas Kristen Satya Wacana.
- Poerwadarminta, W.J.S. (2003). *Kamus Umum Bahasa Indonesia*. Jakarta: Balai Pustaka.
- Pratiwi, D. D., Ramlah., & Roesdiana, L. (2017). Penerapan model pembelajaran probing-prompting dalam meningkatkan kemampuan penalaran matematis siswa SMA. *Prosiding Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika*.
- Rahayu, T.D. (2013). Analisis kesalahan siswa kelas XI TKJ SMK Kuncup Samigaluh dalam menyelesaikan soal uraian pada materi limit dan turunan. *Jurnal Pendidikan Matematika UNION*. 1(1): 33-41.
- Rahman. (2016). Penerapan model pembelajaran langsung untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada materi turunan fungsi aljabar di kelas XI IPA SMA Negeri 1 Balaesang. *Jurnal Pendidikan Matematika*. 5(3).
- Rokhman. 2014. Multimedia Pembelajaran Turunan Bernuansa *Konstruktivisme Dan Problem Solving*. *Indonesian Digital Journal of Mathematics and Education*. 1 (1).
- Rusmaryanti, Dwi. (2013) Meningkatkan hasil belajar biologi dengan model pembelajaran kooperatif tipe TPS (*Think Pair Share*) pada siswa kelas VIIIA MTs Al Huda 2 Jenawi Karanganyar tahun pelajaran 2012/2013. *Jurnal Pendidikan*. 22(3) : 285-308.
- Sagala, Syaiful. (2011). *Konsep dan Makna Pembelajaran*. Bandung: Alfabeta
- Sari, D.P. & Rahardi, R. (2013). Peningkatan Keaktifan dan Hasil Belajar Siswa Kelas XI IPS 2 SMA Negeri 1 Turen pada Pokok Bahasan Turunan dengan Pembelajaran Kooperatif Tipe Team Games Tournament (TGT). *Jurnal Pendidikan Universitas Negeri Malang*.

- Sari, R. U., Mukhni., & Mirna. (2014). Analisis kemampuan siswa dalam memahami materi turunan kelas XI IPS SMAN Pariaman. *Jurnal Pendidikan Matematika*. 3(1): 22-25.
- Shoimin, Aris. (2016). *68 Model Pembelajaran Inovatif dalam Kurikulum 2013*. Yogyakarta: Ar-uzz Media.
- Sugiyono. (2008). *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Bandung : Alfabeta.
- Suhendri, H. (2011). Pengaruh kecerdasan matematis-logis dan kemandirian belajar terhadap hasil belajar Matematika. *Jurnal Formatif*. 1(1) : 29-39.
- Suherman, E. (2008). *Strategi pembelajaran matematika kontemporer*. Bandung: Universitas Pendidikan Indonesia.
- Susanti, E. (2017). Penerapan Model Pembelajaran Probing-Prompting Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa Kelas XI IPA MAN 1 Kota Bengkulu. *Jurnal Pendidikan Matematika Raflesia*. 1(2) :1-41.
- Suyatno. (2009). *Menjelajah pembelajaran inovatif*. Sidoarjo: Masmmedia Buana Pustaka.
- Wahyuningtyas, W. (2013). Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa pada Materi Turunan Fungsi Melalui Diskusi Kelompok. *MATHEducation*. 1 (20).
- Wibowo, N. (2016). Upaya Peningkatan Keaktifan Siswa Melalui Pembelajaran Berdasarkan Gaya Belajar di SMK Negeri 1 Saptosari. *Jurnal Electronic, Informatics, and Vocational Education (ELINVO)*. 1(2): 128-139.