

Peningkatan Hasil Belajar Matematika melalui Strategi Interaktif dengan Menggunakan Metode Pembelajaran *Drill* pada Siswa Kelas XI MIPA 6 SMA Negeri 16 Makassar

Abdul Hadi

Pendidikan Matematika, STKIP YPUP Makassar
abdulhadi030786@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar matematika siswa dengan menggunakan strategi interaktif yang dipadukan dengan metode pembelajaran *Drill*. Penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas (PTK). Subjek penelitian ini adalah siswa kelas XI MIPA 6 SMA Negeri 16 Makassar yang berjumlah 30 orang pada tahun ajar 2018/2019. Penelitian ini dilakukan dalam dua siklus yaitu siklus I dan siklus II. Pengambilan data dilakukan dengan menggunakan tes hasil belajar dan observasi. Analisis data yang digunakan adalah analisis kuantitatif dan kualitatif. Hasil analisis kuantitatif menunjukkan bahwa terjadi peningkatan skor rata-rata hasil belajar pada siklus I mencapai rata-rata 59,44 dan pada siklus II meningkat menjadi 85,04. Berdasarkan kategori ketuntasan hasil belajar yang digunakan, perolehan skor hasil belajar matematika siswa yang dikategorikan tuntas pada siklus I sebesar 23,333% dan pada siklus II 96,666%, sedangkan hasil analisis kualitatif berupa lembar observasi siswa dan guru, dengan hasil observasi aktivitas siswa mengalami peningkatan sebesar 8,335%, sedangkan aktivitas guru berada pada kategori baik. Sehingga dapat disimpulkan bahwa terjadi peningkatan hasil belajar matematika siswa kelas XI MIPA 6 SMA Negeri 16 Makassar dengan penerapan strategi interaktif dengan menggunakan metode pembelajaran *drill*.

Kata Kunci: Hasil Belajar, Strategi Interaktif, Metode Pembelajaran *Drill*

ABSTRACT

The purpose of this study is to improve student mathematics learning outcomes by using interactive strategies combined with drill learning methods. This research is classroom action research (PTK). The subjects of this study were 30th grade XI MIPA 6 SMA Negeri 16 Makassar students are 2018/2019 school years. This research was conducted in two cycles, namely cycle I and cycle II. Data retrieval is done by using test results of learning and observation. The data analysis method used is quantitative and qualitative analysis. The results of quantitative research show that an increase in the average score of learning outcomes in the first cycle reached an average of 59.44 and in the second cycle increased to 85.04. Based on the mastery learning outcomes category used, the acquisition of scores on mathematics learning outcomes of students categorized as complete in the first cycle amounted to 23.333% and in the second cycle 96.666%, while the results of qualitative research were observation sheets of students and teachers, with observations of student activities increasing 8.33 %, while teacher activities are in the good category. So it can be concluded that there was an increase in mathematics learning outcomes of class XI MIPA 6 SMA Negeri 16 Makassar with the application of interactive strategies using the drill learning method.

Keywords: Learning Outcomes, Interactive Strategies, Drill Learning Methods

A. PENDAHULUAN

Matematika merupakan ilmu universal yang mendasari perkembangan teknologi moderen, mempunyai peranan penting dalam berbagai disiplin dan memajukan daya pikir manusia. Perkembangan pesat dalam bidang teknologi informasi dan komunikasi dewasa ini dilandasi oleh perkembangan matematika. Untuk menguasai dan menciptakan teknologi dimasa depan diperlukan penguasaan matematika yang kuat sejak dini. (Erlyn Juniati: 2017: 283)

Matematika adalah salah satu mata pelajaran yang memegang peranan yang begitu penting dalam kehidupan manusia. Hampir setiap aktivitas keseharian manusia yang secara tidak langsung akan berhubungan dengan matematika. Dalam proses pembelajaran matematika, siswa kurang didorong untuk mengembangkan kemampuan berpikirnya. Salah satunya adalah melalui penggunaan yang tepat dalam proses pembelajaran. Strategi pembelajaran merupakan salah satu penunjang utama berhasil atau tidaknya seorang guru dalam mengajar. Guru dalam konteks pendidikan mempunyai peranan yang besar. Hal ini disebabkan karena gurulah yang berada di barisan terdepan dalam pelaksanaan pendidikan. Gurulah yang langsung berhadapan dengan peserta didik untuk mentransfer ilmu pengetahuan dan teknologi sekaligus mendidik dengan nilai-nilai positif melalui bimbingan dan keteladanan (Sundayana, 2013: 52).

Namun realitas yang kita temukan saat ini masih banyak siswa yang mengeluh tentang

kesulitan dalam mengikuti kegiatan pembelajaran. Kesulitan ini sering ditemukan pada saat proses belajar mengajar berlangsung, rendahnya hasil belajar siswa karena kurangnya semangat belajar salah satu penyebabnya adalah cara penyajian belajar dan suasana pembelajaran kurang menarik dan menyenangkan.

Guru diharapkan dapat menciptakan situasi yang interaktif, dimana guru bisa berinteraksi dengan siswa, siswa dengan siswa, maupun siswa dengan media belajar. Sehingga siswa dapat termotivasi dalam belajar dan dapat menambah keaktifan siswa. Siswa dituntut untuk mempunyai minat terhadap pelajaran matematika, dengan demikian juga guru sebagai tenaga pengajar dituntut untuk lebih menguasai materi serta mampu memilih metode pembelajaran yang tepat, agar menciptakan interaksi edukatif yang baik menuju kearah peningkatan hasil belajar matematika.

Kurang keaktifan siswa dalam mengkomunikasikan gagasan dan menyelesaikan masalah menjadikan suatu masalah dalam pembelajaran matematika, sehingga peningkatan kualitas pembelajaran merupakan hal yang mendasar bagi peningkatan hasil belajar matematika. Selain itu, rendahnya hasil belajar matematika juga dipengaruhi oleh kurangnya kemampuan siswa menganalisis masalah-masalah matematika yang diberikan oleh guru. Salah satu kendala dalam pembelajaran matematika yang dialami oleh siswa yaitu sikap negatif terhadap bidang studi

matematika yang menganggap bidang studi matematika adalah pelajaran yang sulit dipahami sehingga mereka tidak termotivasi untuk mempelajari matematika. Oleh karena itu, perlu penerapan metode yang bervariasi dalam pembelajaran matematika sehingga siswa tidak menganggap bahwa matematika adalah sesuatu yang perlu ditakuti karena mata pembelajaran matematika sebenarnya menarik dan sangat dekat dengan kehidupan nyata.

Berdasarkan latar belakang masalah di atas maka, yang menjadi pokok permasalahan dalam penelitian ini adalah “apakah penerapan strategi pembelajaran interaktif dengan metode *drill* dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa?

Tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis dan mengetahui apakah penerapan strategi pembelajaran interaktif dengan metode *drill* dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas XI MIPA 6 SMA Negeri 16 Makassar.

Manfaat yang diharapkan dapat diperoleh dari hasil penelitian ini yaitu bagi kepala sekolah, hasil penelitian ini dapat dijadikan sebagai dasar pola pembinaan peningkatan profesionalisme guru, bagi guru dan tenaga pengajar lainnya hasil penelitian ini dapat dijadikan sebagai bahan masukan dalam memilih model pembelajaran dalam upaya mengaktifkan peserta didik dalam pembelajaran matematika dan meningkatkan hasil belajar peserta didik, bagi peneliti, hasil penelitian ini dapat dijadikan sebagai bahan informasi untuk mengembangkan

penelitian selanjutnya terutama yang terkait dengan penelitian ini.

(Rusman, 2013: 85) belajar merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi dan berperan penting dalam pembentukan pribadi dan perilaku individu. Sebagian besar perkembangan individu berlangsung melalui kegiatan belajar. Belajar merupakan suatu aktivitas yang dapat dilakukan secara psikologis dan fisiologis. Aktivitas yang bersifat psikologis yaitu aktivitas yang merupakan proses mental, misalnya aktivitas berpikir, memahami, menyimpulkan, menyimak, menelaah, membandingkan, membedakan, mengungkapkan, dan menganalisis. Sedangkan aktivitas yang bersifat fisiologis yaitu aktivitas yang merupakan proses penerapan atau praktik, membuat karya atau produk, apresiasi dan sebagainya.

Menurut W.S.Winkel (Ahmad Susanto, 2013: 4), adalah suatu aktivitas mental yang berlangsung dalam interaksi aktif antara seseorang dengan lingkungan dan menghasilkan perubahan-perubahan dalam pengetahuan, pemahaman, keterampilan, dan nilai sikap yang bersifat relatif konstan dan berbekas.

Strategi pembelajaran interaktif adalah suatu cara atau teknik pembelajaran yang digunakan guru pada saat menyajikan bahan pelajaran, dimana guru menjadi pemeran utama dalam menciptakan situasi interaktif yang edukatif, yakni interaksi antara guru dengan siswa, siswa dengan siswa dan dengan sumber pembelajaran dalam menunjang tercapainya tujuan belajar.

Menurut (Mohamad Syarif Sumantri, 2016: 287) mengajar bukan hanya menyampaikan pengetahuan dari guru ke siswa, akan tetapi mengajar dianggap sebagai proses mengatur lingkungan yang dapat merangsang siswa untuk belajar. Dengan demikian, proses pembelajaran adalah proses interaksi baik antara guru dengan siswa, antara siswa dengan siswa, maupun antara siswa dengan lingkungannya. Melalui proses interaksi, memungkinkan kemampuan siswa akan berkembang, baik mental ataupun intelektualnya. Sumber belajar tidak selalu harus berasal dari guru.

Rusman (2013: 290) mengatakan metode *drill* adalah suatu metode dalam pembelajaran dengan jalan melatih siswa terhadap bahan pelajaran yang sudah diberikan. Melalui metode *drill* akan ditanamkan kebiasaan tertentu dalam latihan. Dengan latihan terus-menerus, maka akan tertanam dan kemudian akan menjadi kebiasaan. Selain itu, untuk menanamkan kebiasaan metode ini juga dapat menambah kecepatan, ketepatan, kesempurnaan dalam melakukan sesuatu serta dapat pula dipakai sebagai suatu cara mengulangi bahan latihan yang telah disajikan, juga dapat menambah kecepatan. Metode ini berasal dari metode pembelajaran Herbart, yaitu metode asosiasi dan ulangan tanggapan. Melalui metode ini, maka akan memperkuat tanggapan pelajaran pada siswa. Pelaksanaannya secara mekanis untuk mengajarkan berbagai mata pelajaran dan kecakapan. Rusman (2013: 290) dalam melatih

siswa, guru hendaknya memperhatikan jalannya pelajaran serta faktor-faktor sebagai berikut:

1. Menjelaskan terlebih dahulu tujuan atau kompetensi.
2. Menentukan dan jelaskan kebiasaan, ucapan, kecekatan, gerak tertentu dan lain sebagainya yang akan dilatihkan, sehingga siswa mengetahui dengan jelas apa yang harus mereka kerjakan.
3. Memusatkan perhatian siswa terhadap bahan yang akan atau yang sedang dilatihkan.
4. Menggunakan selingan latihan, supaya tidak membosankan dan melelahkan.
5. Guru hendaknya memperhatikan kesalahan-kesalahan yang dilakukan siswa, serta mendiagnosa kesulitan-kesulitan yang dihadapi oleh siswa.
6. Latihan tidak boleh terlalu lama atau terlalu cepat. Lamanya latihan dan banyaknya bahan yang dilatihkan harus disesuaikan dengan keadaan, kemampuan, serta kesanggupan para siswa.

Strategi pembelajaran interaktif adalah suatu cara atau teknik pembelajaran yang digunakan guru pada saat menyajikan bahan pelajaran, dimana guru menjadi pemeran utama dalam menciptakan situasi interaktif yang edukatif, yakni interaksi antara guru dengan siswa, siswa dengan siswa dan dengan sumber pembelajaran dalam menunjang tercapainya tujuan belajar.

Langkah-langkah pelaksanaan metode pembelajaran *drill* menurut Rusman (2013: 295) adalah sebagai berikut:

1. Menjelaskan materi ajar secara garis besar serta contoh-contoh soal.
2. Memulai latihan dengan hal-hal yang sederhana dahulu, berupa latihan soal.
3. Ciptakan suasana yang menyenangkan.
4. Yakinkan bahwa semua siswa tertarik untuk ikut menyelesaikan latihan soal.
5. Memberikan kesempatan kepada siswa untuk terus berlatih menyelesaikan latihan soal
6. Latihan akan diakhiri dengan memeriksa jawaban latihan soal dengan mencocokkan jawaban yang telah disiapkan oleh guru.
7. Langkah terakhirnya adalah guru memberikan motivasi kepada siswa untuk terus melakukan latihan.

Kelebihan dan kekurangan metode *drill*.

Metode *drill* memiliki beberapa kelebihan antara lain sebagai berikut:

1. Pengertian siswa lebih luas melalui latihan yang berulang-ulang.
2. siswa siap menggunakan keterampilannya karena sudah dibiasakan.
3. Dalam waktu yang sudah tidak lama siswa dapat memperoleh pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan.
4. Siswa memperoleh pengetahuan praktis dan siap pakai, mahir, dan lancar.
5. Menumbuhkan kebiasaan belajar secara kontinu, disiplin diri, melatih diri, dan belajar mandiri.

Disamping memiliki kelebihan, metode latihan juga memiliki beberapa kekurangan

dalam penggunaannya, antara lain sebagai berikut:

1. Siswa cenderung belajar secara mekanis.
2. Dapat menyebabkan kebosanan.
3. Mematikan kreasi peserta didik.
4. Menimbulkan verbalisme (mengetahui kata-kata, tetapi tidak tahu arti).
5. siswa dapat statis dalam penyesuaian dengan situasi lingkungan yang terpaku dalam petunjuk-petunjuk praktis tertentu, serta inisiatif siswa untuk mengembangkan sesuatu yang baru menjadi terikat. Hal ini berarti bertentangan dengan prinsip-prinsip teori belajar.
6. Membentuk kebiasaan yang kaku serta bersifat mekanis dan rutinitas. Disamping itu kurang memperhatikan aspek intelektual siswa.
7. Pengajaran cenderung verbalisme.
8. Dalam pelaksanaannya, metode ini memerlukan waktu yang cukup lama.

Sedangkan metode pembelajaran *Drill* Rusman (2013: 290) adalah suatu metode dalam pembelajaran dengan jalan melatih siswa terhadap bahan pelajaran yang sudah diberikan. Melalui metode *drill* akan ditanamkan kebiasaan tertentu dalam latihan. Dengan latihan terus-menerus, maka akan tertanam dan kemudian akan menjadi kebiasaan. Selain itu, untuk menanamkan kebiasaan metode ini juga dapat menambah kecepatan, ketepatan, kesempurnaan dalam melakukan sesuatu serta dapat pula dipakai sebagai suatu cara mengulangi bahan latihan yang telah disajikan,

juga dapat menambah kecepatan. Metode ini berasal dari metode pembelajaran Herbart, yaitu metode asosiasi dan ulangan tanggapan. Melalui metode ini, maka akan memperkuat tanggapan pelajaran pada siswa. Pelaksanaannya secara mekanis untuk mengajarkan berbagai mata pelajaran dan kecakapan.

B. METODE

Penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas (*Classroom Action Research*). Yang akan dilakukan dalam 2 siklus atau lebih untuk melihat peningkatan hasil belajar siswa yang akan dilaksanakan dalam beberapa tahap yaitu: Menyusun (*plan*), Tindakan (*act*), pengamatan (*Observer*), dan refleksi (*refleck*). Penelitian ini dilaksanakan di SMA Negeri 16 Makassar tahun pelajaran 2018/2019 dengan subjek penelitian ini adalah kelas XI MIPA 6.

Sebelum melaksanakan penelitian maka terlebih dahulu dilakukan perencanaan agar penelitian berjalan dengan lancar. Hal yang dilakukan adalah: (1) menelaah kurikulum untuk bidang studi matematika, (2) mempersiapkan perangkat pembelajaran berupa rencana

pembelajaran, buku peserta didik, lembar kerja peserta didik, (3) mempersiapkan tes hasil belajar matematika. Pelaksanaan penelitian dilakukan dengan menerapkan strategi pembelajaran interaktif dan metode pembelajaran *drill* pada kelas yang terpilih yaitu kelas XI MIPA 6. Instrumen yang digunakan untuk megumpulkan data yaitu tes hasil belajar matematika. Bentuk tes yang digunakan yaitu tes uraian.

Data yang telah terkumpul dari kelas sampel selanjutnya dianalisis dengan menggunakan teknik statistik deskriptif. Analisis deskriptif ini digunakan untuk mendeskripsikan skor hasil belajar matematika kelas XI MIPA 6 SMA Negeri 16 Makassar yang diajar dengan menerapkan strategi pembelajaran interaktif dan metode pembelajaran *drill*.

Adapun indikator keberhasilan dalam penelitian ini adalah jika siswa yang tuntas atau melebihi nilai KKM sebanyak 85% dari skor 100 ideal.

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Hasil Penelitian

Tabel 1. Gambaran peningkatan hasil belajar matematika siswa kelas XI MIPA 6 SMA 16 Makassar pada siklus I dan siklus II

No.	Siklus	Nilai					
		Subjek	Ideal	Tertinggi	Terendah	\bar{x}	Me
1	I	30	100	92	40	59,44	55
2	II	30	100	96	74	85,04	84

Berdasarkan tabel di atas dapat dilihat bahwa rata-rata hasil belajar matematika siswa pokok bahasan mengenai sistem persamaan

linear yang dilaksanakan dua siklus mengalami peningkatan.

2. Pembahasan

Dalam penelitian ini diterapkan strategi interaktif dan metode pembelajaran *drill* yang terdiri dari dua siklus, penelitian ini mendapatkan hasil yang lebih baik lagi yakni dengan meningkatnya kualitas proses dan kemampuan penalaran matematika siswa Kelas XI MIPA 6 SMA Negeri 16 Makassar.

Berdasarkan analisis deskriptif hasil belajar matematika siswa kelas XI MIPA 6 SMA Negeri 16 Makassar tidak sesuai yang diharapkan pada tahap perencanaan dimana diperoleh rata-rata nilai hasil belajar matematika siswa pada siklus I adalah sebesar 59,44 dan dalam kategori penilaian SMA Negeri 16 Makassar hasil belajar matematika tersebut berada pada kategori rendah dengan persentase 16,66% tetapi kriteria ketuntasan minimal (KKM) siklus I belum mencapai secara klasikal 85% dari jumlah siswa kelas XI MIPA 6 SMA Negeri 16 Makassar. Dari 30 siswa yang ikut tes pada siklus I terdapat 23 orang yang tergolong dalam kategori tidak tuntas yakni yang mencapai nilai 0-74, dan terdapat 7 orang tergolong tuntas yakni siswa yang mencapai nilai antara 75-100.

Perubahan sikap siswa dalam mengikuti proses belajar mengajar pada awal pertemuan selama siklus I masih sangat kurang dilihat dari beberapa siswa yang masih belum mengembangkan minat/rasa ingin tahunya, sehingga tidak termotivasi untuk belajar, masih kurangnya siswa menanggapi atau menjawab pertanyaan yang disampaikan oleh peneliti berdasarkan dengan materi yang telah

dijelaskan, serta kurang aktifnya siswa untuk bertanya terkait dengan materi yang diberikan.

Berdasarkan analisis deskriptif hasil belajar matematika siswa kelas XI MIPA 6 SMA Negeri 16 Makassar pada siklus II mengalami peningkatan dimana perolehan nilai rata-rata 85,04 dari hasil belajar matematika siswa pada siklus II dan dalam kategori penilaian SMA Negeri 16 Makassar. Hasil belajar tersebut berada pada kategori sedang dengan persentase 60%.

Ketuntasan hasil belajar matematika pada pokok bahasan system persamaan linear telah mencapai 100% dari KKM yang telah ditetapkan di SMK YPLP PGRI 1 Makassar. Jadi hasil belajar matematika siswa SMA Negeri 16 Makassar kelas XI MIPA 6 setelah menerapkan strategi interaktif dan metode pembelajaran *drill* pada setiap pembelajaran terjadi peningkatan. Dari 30 siswa yang ikut tes pada siklus II 29 orang yang memenuhi standar dan tergolong tuntas yakni siswa yang mencapai nilai Antara 75 - 100. Setelah. Peneliti semakin banyak memotivasi siswa dengan cara mengembangkan minat/rasa ingin tahu siswa dan mengikuti keinginan siswa dalam hal menginformasikan materi, memberikan jawaban yang jelas kepada siswa yang memberikan pertanyaan sehingga pada siklus II aktivitas siswa dan peneliti meningkat dari siklus I.

Perubahan rata-rata nilai hasil belajar dari siklus I ke siklus II serta perubahan sikap siswa dan perubahan aktivitas guru terjadi selama proses belajar mengajar, dapat disimpulkan bahwa dengan menerapkan strategi interaktif

dan metode pembelajaran *drill* setiap pembelajaran, siswa lebih aktif berinteraksi dan juga lebih aktif untuk menyelesaikan soal-soal latihan yang diberikan. Dimana Strategi pembelajaran interaktif adalah suatu cara atau teknik pembelajaran yang digunakan guru pada saat menyajikan bahan pelajaran, dimana guru menjadi pemeran utama dalam menciptakan situasi interaktif yang edukatif, yakni interaksi antara guru dengan siswa, siswa dengan siswa dan dengan sumber belajar sehingga proses pembelajaran lebih hidup dan siswa lebih bersemangat. Sedangkan metode *drill* adalah suatu metode pembelajaran yang melatih siswa terhadap bahan pelajaran yang sudah diberikan.

Hasil penelitian ini juga didukung oleh penelitian sebelumnya Rika Sukmawati dalam penelitiannya yang berjudul "pengaruh strategi pembelajaran interaktif dengan metode *drill* terhadap kemampuan pemahaman konsep matematika siswa SMA". Dengan hasil penelitiannya yang mengatakan bahwa terdapat perbedaan kemampuan konsep matematika siswa yang pembelajarannya menggunakan strategi interaktif dan metode *drill* lebih baik dari pada siswa yang belajar dengan menggunakan pembelajaran langsung.

Dengan demikian, setelah diterapkan strategi interaktif dan metode pembelajaran *drill* hasil belajar matematika pada siswa kelas XI MIPA 6 SMA Negeri 16 Makassar meningkat serta proses belajar terjadi perubahan sehingga aktivitas siswa dapat meningkat.

D. PENUTUP

1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil yang diperoleh dalam penelitian ini, maka dapat disimpulkan bahwa dengan menerapkan strategi interaktif dan metode pembelajaran *drill* maka hasil belajar matematika siswa kelas XI MIPA 6 SMA Negeri 16 Makassar tahun ajaran 2018/2019 meningkat. Hal ini dapat dilihat dari skor rata-rata hasil belajar matematika siswa pada siklus I yaitu 59,43 dengan standar deviasi 15,215 dan pada siklus II yaitu 85,03 dengan standar deviasi 5,804 dari ketuntasan klasikal terpenuhi yaitu minimal 85%.

2. Saran

Setelah pelaksanaan penelitian menggunakan strategi interaktif dan metode pembelajaran *drill* yang dapat meningkatkan kemampuan penalaran matematis siswa maka dapat disarankan hal-hal sebagai berikut.

- Dalam kegiatan belajar mengajar, Guru diharapkan dengan model pembelajaran menjadi suatu alternative dalam mata pelajaran matematika untuk meningkatkan kemampuan penalaran siswa.
- Diharapkan guru matematika agar lebih selektif dalam memilih model pembelajaran yang sesuai dengan kondisi siswa.
- Diharapkan kepada peneliti yang ingin melakukan penelitian tindakan kelas (PTK) agar dapat memanfaatkan waktu yang ada seefisien mungkin, sehingga tujuan pembelajaran melalui model, strategi, dan pendekatan tentu dapat tercapai.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, Suharsini. (2011). *Penelitian Tindakan Untuk Guru, Kepala Sekolah dan Pengawas*. Yogyakarta: Aditya Media.
- Boerre, George. (2015). *Metode Pembelajaran dan Pengajaran*. Jogjakarta: AR- RUZZ MEDIA.
- Chairani, Zahra. (2015). "Scaffolding dalam Pembelajaran Matematika". *Jurnal Pendidikan Matematika*. Vol.1. no.1. Januari-April. hal. 40-41.
- Dahar, Ratna Wilis. (2011). *Teori-Teori Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: PT Gelora Aksara Pratama.
- Hamdani. (2011). *Dasar-Dasar Kependidikan*. Bandung: Cv Pustaka Setia.
- Haryono, Didi. (2014). *Filsafat Matematika Suatu Tinjauan Epistemologi dan Filosofis*. Bandung: Alfabeta.
- Iskandar. (2012). *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta Selatan: Referensi (GP Pres Group).
- Iswara, Nadia. (2012). *Penerapan Metode Scaffolding Dalam Pembelajaran Matematika Sebagai Upaya Peningkatan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VII SMP Negeri 1 Polokarto* (Skripsi). FKIP UMS.
- Lukito, Agung. Dkk. (2014). *Buku Guru Matematika Untuk SMA/MA/SMK/MAK Kelas XI*. Jakarta: Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan.
- Malik, Oemar. (2013). *Kurikulum dan Pembelajaran*. Jakarta: PT Bumi Aksara.
- Mamin, Rahmawati. (2008). "Penerapan Metode Pembelajaran Scaffolding pada Pokok Bahasan Sistem Periodik Unsur". *Jurnal pendidikan FMIPA*. Vol.9. no.2. hal. 20-21.
- Nuraini. Dkk. (2015). "Hubungan antara Aktivitas Belajar Siswa dan Hasil Belajar pada Mata Pelajaran Kimia Kelas X SMA Negeri 5 Pontianak". *Jurnal Ar-Razi Jurnal Ilmiah*. Vol.6. no. 1. Hal.50.
- Trianto. (2011). *Model-model Pembelajaran Inovatif Berorientasi Konstruktivistik*. Jakarta: Prestasi Pustaka Publisher.
- Wadhani, Sri dan Rumiati. (2011). *Instrumen Penilaian Hasil Belajar Matematika SMP Belajar dari PISA dan TIMSS*. Yogyakarta: PPPPTK-Kemendikbud.
- Winkel. (2009). *Psikologi Pengajaran*. Yogyakarta: Media Abadi