

PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN RECIPROCAL TEACHING TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF MATEMATIKA

Abdul Halim

Mahasiswa Program Pasca Sarjana Universitas Indraprasta PGRI Jakarta

ABSTRAK

Tujuan Penelitian ini untuk memperoleh data empiris mengenai penerapan model pembelajaran reciprocal teaching terhadap peningkatan kemampuan berpikir kreatif matematika. Penelitian ini dilakukan pada peserta didik kelas X MA Al-Azhaar Ummu Suwanah sejak bulan Juli sampai dengan September 2019. Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini yaitu penelitian tindakan kelas atau classroom action research yang dilaksanakan secara kolaboratif dengan guru Matematika. Penelitian ini menggunakan tiga siklus, pada tiap siklusnya terdiri dari empat tahap, yaitu: Perencanaan Tindakan (planning), Pelaksanaan Tindakan (acting), Observasi (observing), dan Refleksi (reflecting). Berdasarkan hasil penelitian test hasil belajar terjadi peningkatan pada tiap siklusnya. Pada siklus 1 sebesar 17% (6 siswa) mendapat nilai di atas KKM 73, pada siklus 2 sebanyak 54% (19 siswa) mendapat nilai di atas KKM 73, dan pada siklus 3 sebesar 83% (29 siswa) mendapat nilai di atas KKM 73. Kesimpulannya adalah penggunaan model pembelajaran reciprocal teaching dapat meningkatkan kemampuan berpikir kreatif matematika.

Kata Kunci: *Media Pembelajaran Videoscribe, Pemahaman Konsep Matematika*

PENDAHULUAN

Dengan perkembangan zaman di dunia pendidikan yang terus berubah dengan signifikan sehingga banyak merubah pola pikir pendidik, dari pola pikir yang awam dan kaku menjadi lebih modern. Hal tersebut sangat berpengaruh dalam kemajuan pendidikan. Tujuan Pendidikan adalah menciptakan seseorang yang berkualitas dan berkarakter sehingga memiliki pandangan yang luas kedepan untuk mencapai suatu cita-cita yang di harapkan dan mampu beradaptasi secara cepat dan tepat di dalam berbagai lingkungan. Karena pendidikan itu sendiri memotivasi diri kita untuk lebih baik dalam segala aspek kehidupan. Selain itu, Pendidikan juga bertujuan untuk membantu perkembangan siswa dalam memperoleh pengetahuan, keterampilan dan sikap.

Matematika yang diajarkan di tingkat pendidikan dasar dan pendidikan menengah adalah matematika sekolah (Erman Suherman, dkk, 2003: 55). Menurut Permendiknas No 22 Tahun 2006 (Depdiknas, 2006: 346) salah satu tujuan matematika pada pendidikan menengah adalah agar peserta didik memiliki kemampuan memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antar konsep dan mengaplikasikan konsep atau algoritma, secara luwes, akurat, efisien, dan tepat dalam pemecahan masalah.

Sampai saat ini matematika masih dianggap mata pelajaran yang sulit, membosankan, bahkan menakutkan. Anggapan ini mungkin tidak berlebihan selain mempunyai sifat yang abstrak, matematika juga memerlukan pemahaman konsep yang baik, karena untuk memahami konsep yang baru diperlukan prasyarat pemahaman konsep sebelumnya. Dalam mempelajari matematika, pemahaman konsep matematika sangat penting untuk peserta didik. Karena konsep matematika yang satu dengan yang lain berkaitan sehingga untuk mempelajarinya harus runtut dan berkesinambungan. Jika peserta

didik telah memahami konsep-konsep matematika maka akan memudahkan peserta didik dalam mempelajari konsep-konsep matematika berikutnya yang lebih kompleks.

Seringkali siswa mengalami kesulitan memahami materi pelajaran dalam proses pembelajaran sehingga berakibat pada rendahnya hasil belajar siswa. Indikasi yang paling mudah ditemukan adalah hasil belajar rata-rata matematika siswa lebih rendah dibandingkan dengan mata pelajaran yang lain. Hasil penelitian Faturakhman (Dirgantoro, 2010:3), "Ditemukan data bahwa kemampuan berpikir kreatif matematis siswa dalam pembelajaran matematika hanya 40%". Hal ini dapat dimaklumi karena dari pengamatan selama ini, matematika lebih banyak diajarkan dengan menjejali siswa untuk menghafal rumus sebanyak-banyaknya dengan menghafal perhitungan-perhitungan rumit dan membosankan sehingga muncul persepsi bahwa matematika identik dengan ilmu berhitung. Hal itu pula yang mengakibatkan respon siswa terhadap pembelajaran matematika di kelas menjadi negatif yang menyebabkan matematika dipandang sulit dan menakutkan.

Berdasarkan dari hasil pretest pada hari Selasa tanggal 23 Juli 2019 dari jam 08.20 - 09.00 WIB di kelas X menunjukkan bahwa 97% dari total peserta didik tidak dapat memenuhi standar KKM dengan nilai 73.

Dari hasil tersebut perlu diambil suatu tindakan oleh guru matematika untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa dalam memahami konsep matematika. Dalam hal ini, guru dituntut untuk memilih bentuk pengalaman belajar siswa yaitu metode, media, situasi kelas, dan segala sesuatu yang mendukung keberhasilan proses pembelajaran sehingga proses pembelajaran berlangsung efektif dan tujuan pembelajaran dapat tercapai. Salah satu model pembelajaran yang efektif adalah *Reciprocal Teaching*.

Melalui model pembelajaran *Reciprocal Teaching*, siswa diharapkan belajar melalui mengalami bukan menghafal. *Reciprocal Teaching* merupakan salah satu model pembelajaran yang dilaksanakan agar tujuan pembelajaran tercapai dengan tepat melalui proses belajar mandiri dan siswa mampu menyajikannya di depan kelas. Hal ini sesuai dengan pendapat Palincsar (Fajarwati, 2010:5) bahwa dalam *Reciprocal Teaching* digunakan empat strategi, yaitu membuat pertanyaan (*question generating*), mengklarifikasi istilah-istilah yang sulit dipahami (*clarifying*), memprediksi materi lanjutan (*predicting*), dan merangkum (*summarizing*).

Menurut Pannen (Suyitno, 2006:34), melalui model pembelajaran terbalik ini siswa dapat mengembangkan kemauan belajar mandiri, siswa memiliki kemampuan mengembangkan pengetahuannya sendiri dan guru berperan sebagai fasilitator, mediator, dan manager dalam proses pembelajaran. Siswa juga diharapkan dapat meningkatkan kemampuan berpikir kreatif matematis mereka. Hal ini dikarenakan ketika siswa mampu mengembangkan langkah-langkah dalam *Reciprocal Teaching* berarti mereka dapat menemukan dan menyelidiki materi yang dibahas secara mandiri sehingga hasil yang diperoleh akan tahan lama dalam ingatan dan tidak mudah dilupakan oleh siswa. Dalam hal ini, mandiri tidak di artikan bahwa siswa harus selalu mengkonstruksi konsep secara individual, tetapi mereka dapat mendiskusikan materi tersebut dengan siswa lainnya. Dengan menemukan materi secara mandiri, pengertian siswa tentang suatu konsep merupakan pengertian yang benar-benar dipahami oleh siswa. Berdasarkan uraian di atas maka peneliti tertarik untuk melaksanakan penelitian dengan judul "Pengaruh Model Pembelajaran *Reciprocal Teaching* terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Matematika".

METODE

Metode Penelitian yang digunakan adalah PTK. Penelitian Tindakan Kelas (PTK) merupakan suatu jenis penelitian yang dilakukan oleh guru untuk memecahkan masalah pembelajaran di kelasnya. Menurut Suharsimi, PTK merupakan paparan gabungan definisi dari tiga kata "penelitian, tindakan, dan kelas. Penelitian adalah kegiatan mencermati suatu objek, menggunakan aturan metodologi tertentu untuk memperoleh data atau informasi yang bermanfaat bagi peneliti atau orang-orang yang berkepentingan dalam rangka peningkatan kualitas diberbagai bidang. Tindakan adalah suatu gerak kegiatan yang sengaja dilakukan dengan tujuan tertentu yang dalam pelaksanaannya berbentuk rangkaian periode/siklus kegiatan. Sedangkan kelas adalah sekelompok peserta didik yang dalam waktu yang sama dan tempat yang sama menerima pelajaran yang sama dari seorang guru yang sama. Penelitian tindakan kelas (PTK) merupakan terjemahan dari Classroom Action Research yaitu suatu Action Research (penelitian tindakan) yang dilakukan di kelas (Daryanto, 2011: 31).

Dalam penelitian ini peneliti menggunakan satu kelas yaitu kelas X yang terdiri dari 35 peserta didik yang diberikan perlakuan intervensi. Intervensi adalah perlakuan tertentu dalam tindakan yang berguna untuk memperbaiki kinerja. Di dalam Penelitian Tindakan Kelas (PTK) terdapat beberapa model atau desain penelitian yang digunakan ketika peneliti melakukan PTK. Desain-desain tersebut diantaranya adalah: (1) Model Kurt Lewin, (2) Model Kemmis Mc Taggart, (3) Model John Elliot, (4) Model Hopkins, (5) Model McKernan, (6) Model Dave Ebbut. Dalam hal ini, peneliti disini melakukan PTK dengan menggunakan model Kemmis and Mc Taggart.

Desain intervensi tindakan dalam pelaksanaan menggunakan desain penelitian Kemmis dalam Baswori dan Suwandi yang merupakan pengembangan dari konsep dasar yang diperkenalkan Kurt Lewin. Desain penelitian Kemmis dikenal dengan model spiral. Hal ini karena dalam perencanaan, Kemmis menggunakan sistem spiral refleksi diri, yang dimulai dengan rencana, tindakan, pengamatan, refleksi dan perencanaan kembali merupakan dasar untuk suatu ancap-ancang pemecahan masalah (Baswori, 2008). Perbedaan antara desain penelitian Kemmis dan Kurt lewin adalah Kemmis menyatukan komponen acting (tindakan) dan observing (pengamatan). Disatukannya kedua komponen tersebut disebabkan oleh adanya kenyataan bahwa antara implementasi acting dan observing merupakan dua kegiatan yang tidak terpisahkan. Menurut Kemmis, dalam penelitian tindakan kelas dua kegiatan tersebut haruslah dilakukan dalam satu kesatuan waktu, begitu berlangsungnya satu tindakan begitu pula observasi juga dilakukan. Didalam desain penelitian Kemmis dikenal sistem siklus. Artinya dalam satu siklus terdapat suatu putaran kegiatan yang terdiri dari perencanaan, tindakan, pengamatan, dan refleksi. Ketika siklus satu hampir berakhir, namun peneliti masih menemukan kekurangan ketika dilakukan refleksi, peneliti bisa melanjutkan pada siklus kedua. Siklus kedua dengan masalah yang sama, namun dengan teknik yang berbeda.

Kebanyakan penelitian tindakan kelas mulai dari fase refleksi awal untuk melakukan studi pendahuluan sebagai dasar dalam merumuskan masalah penelitian. Langkah selanjutnya adalah perencanaan, tindakan, observasi, dan refleksi. Berikut akan coba diuraikan satu persatu.

Langkah Pertama: Refleksi Awal

Refleksi awal merupakan kegiatan penjajakan yang dimanfaatkan untuk mengumpulkan informasi tentang situasi-situasi yang relevan dengan tema penelitian. Peneliti bersama timnya melakukan pengamatan pendahuluan untuk mengenali dan mengetahui situasi yang sebenarnya. Berdasarkan hasil refleksi awal dapat dilakukan pemfokusan masalah yang selanjutnya dirumuskan menjadi masalah penelitian. Berdasar rumusan masalah tersebut maka dapat ditetapkan tujuan penelitian. Sewaktu melaksanakan refleksi awal, paling tidak calon peneliti sudah menelaah teori-teori yang relevan dengan masalah-masalah yang akan diteliti. Oleh sebab itu setelah rumusan masalah selesai dilakukan, selanjutnya perlu dirumuskan kerangka konseptual dari penelitian.

Langkah Kedua: Penyusunan Perencanaan

Penyusunan perencanaan didasarkan pada hasil penjajagan refleksi awal. Secara rinci perencanaan mencakup tindakan yang akan dilakukan untuk memperbaiki, meningkatkan atau merubah perilaku dan sikap yang diinginkan sebagai solusi dari permasalahan-permasalahan. Perlu disadari bahwa perencanaan ini bersifat fleksibel dalam arti dapat berubah sesuai dengan kondisi nyata yang ada.

Langkah Ketiga: Pelaksanaan Tindakan

Pelaksanaan tindakan menyangkut apa yang dilakukan peneliti sebagai upaya perbaikan, peningkatan atau perubahan yang dilaksanakan berpedoman pada rencana tindakan. Jenis tindakan yang dilakukan dalam PTK hendaknya selalu didasarkan pada pertimbangan teoritik dan empirik agar hasil yang diperoleh berupa peningkatan kinerja dan hasil program yang optimal.

Langkah Keempat: Observasi (Pengamatan)

Kegiatan observasi dalam PTK dapat disejajarkan dengan kegiatan pengumpulan data dalam penelitian formal. Dalam kegiatan ini peneliti mengamati hasil atau dampak dari tindakan yang dilaksanakan atau dikenakan terhadap peserta didik. Istilah observasi digunakan karena data yang dikumpulkan melalui teknik observasi.

Langkah Kelima: Refleksi

Pada dasarnya kegiatan refleksi merupakan kegiatan analisis, sintesis, interpretasi terhadap semua informasi yang diperoleh saat kegiatan tindakan. Dalam kegiatan ini peneliti mengkaji, melihat, dan mempertimbangkan hasil-hasil atau dampak dari tindakan. Setiap informasi yang terkumpul perlu dipelajari kaitan yang satu dengan lainnya dan kaitannya dengan teori atau hasil penelitian yang telah ada dan relevan. Melalui refleksi yang mendalam dapat ditarik kesimpulan yang mantap dan tajam. Refleksi merupakan bagian yang sangat penting dari PTK yaitu untuk memahami terhadap proses dan hasil yang terjadi, yaitu berupa perubahan sebagai akibat dari tindakan yang dilakukan.

Pada hakekatnya langkah-langkah PTK model Kemmis dan Taggart berupa siklus dengan setiap siklus terdiri dari empat komponen yaitu perencanaan, pelaksanaan (tindakan), pengamatan (observasi), dan refleksi yang dipandang sebagai satu siklus. Banyaknya siklus dalam PTK tergantung dari permasalahan-permasalahan yang perlu dipecahkan. Pada umumnya terjadi lebih dari satu siklus.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Studi pendahuluan dilaksanakan untuk memperoleh masukan mengenai objek yang akan diteliti. Pada penelitian perlu adanya rangkaian langkah-langkah yang dilakukan secara terencana dan sistematis guna mendapatkan pemecahan masalah atau mendapatkan jawaban terhadap permasalahan tertentu. Melalui studi ini, diharapkan dapat diperoleh informasi mengenai permasalahan yang diangkat dalam penelitian dan variabel-variabel yang terkait dengan masalah tersebut. Studi pendahuluan juga merupakan studi yang dilakukan untuk mempertajam arah studi utama. Dalam hal ini studi pendahuluan berupa aktivitas atau kegiatan persiapan penelitian, dengan tujuan untuk menentukan objek dan subjek yang sesuai dengan tema penelitian yang menjadi fokus kajian permasalahan yang akan diangkat.

Siklus 1

Perencanaan

Sebelum melaksanakan tindakan, pada tahap ini peneliti dan guru mata pelajaran mempersiapkan perangkat pembelajaran yang terdiri dari Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), menentukan konsep bahasan terkait dengan materi yang akan diajarkan sebagai media pembelajaran peserta didik, soal test dan media pembelajaran yang mendukung. Selain itu juga dipersiapkan lembar observasi pengolahan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *reciprocal teaching*.

Pelaksanaan

Pembelajaran pada siklus 1 ini terdiri dari 2 kali pertemuan yaitu pada hari Selasa 30 Juli 2019 dan Selasa 6 Agustus 2019 dengan materi pembahasan tentang persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel. Dalam pelaksanaannya peneliti atau observer menerapkan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *reciprocal teaching* dan pada akhir pertemuan siklus 1 atau pertemuan 2 dilakukan test akhir sebagai pengukur kemampuan berpikir kreatif peserta didik setelah pembelajaran menggunakan model pembelajaran *reciprocal teaching*. Pada pelaksanaan Siklus 1 kegiatan pembelajaran difokuskan kepada pembiasaan penggunaan model pembelajaran *reciprocal teaching* kepada peserta didik di kelas. Hal ini dikarenakan pembelajaran menggunakan model pembelajaran *reciprocal teaching* yang dilaksanakan belum pernah diterapkan sehingga perlu pengenalan secara bertahap agar peserta didik mampu melaksanakan pembelajaran yang sesuai dengan langkah-langkahnya.

Pengamatan

Tahapan pengamatan dilaksanakan ketika proses kegiatan pembelajaran berlangsung, guru melakukan pengamatan yang berupa tindakan guru dan peserta didik selama pembelajaran berlangsung, deskripsi kegiatan selama tindakan, wawancara, dan evaluasi nilai peserta didik berdasarkan tugas dan nilai capaian akhir serta mengamati keaktifan peserta didik selama tindakan tiap siklusnya, semua data terdapat di lampiran. Pelaksanaan tindakan pada siklus 1 masih kurang efektif dan hasilnya masih rendah, karena dalam kegiatan pembelajaran peserta didik masih banyak yang belum fokus dan belum memahami alur model pembelajaran yang diterapkan. Selain itu banyak peserta didik yang bingung pada saat pelaksanaan kegiatan pembelajaran karena hal ini merupakan penggunaan model pembelajaran *reciprocal teaching* yang pertama kalinya.

Dari hasil penerapan tindakan yang dilakukan dalam dua kali pertemuan, diperoleh hasil yang berupa data kemampuan berpikir kreatif dan data pemantauan tindakan yang berupa catatan observasi.

Data Kemampuan berpikir kreatif Peserta didik Siklus 1

Selama pelaksanaan tindakan pembelajaran menggunakan model pembelajaran *reciprocal teaching* memberikan hasil nilai yang cukup baik, hal itu terlihat dari banyaknya peserta didik yang mendapat nilai di atas KKM.

Data kemampuan berpikir kreatif peserta didik selama siklus 1 yang diperoleh dari nilai rata-rata test adalah 62,3. Artinya, nilai rata-rata kelas telah mengalami kenaikan daripada sebelum melaksanakan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *reciprocal teaching* yang rata-rata kemampuan berpikir kreatifnya hanya sebesar 46,6. Dari nilai test sebanyak 30 peserta didik belum mencapai KKM 73 dan 5 peserta didik lainnya telah mencapai KKM 73. Presentase jumlah peserta didik yang mendapat nilai di atas KKM 73 adalah sebesar 14%.

Data Keaktifan Peserta didik Siklus 1

Dalam pemantauan tindakan ditemukan data keaktifan peserta didik yang diperoleh berdasarkan aspek kemampuan bertanya, menjawab, berpendapat, dan memecahkan masalah.

Dalam pelaksanaan pembelajaran selama siklus 1 ditemukan data keaktifan peserta didik yaitu dari aspek, (a) kemampuan bertanya sebanyak 66% peserta didik cukup aktif atau sebanyak 23 peserta didik dan sebanyak 14% peserta didik aktif atau 5 peserta didik, serta sisanya peserta didik masih dalam kategori kurang aktif (b) kemampuan menjawab sebanyak 49% peserta didik cukup aktif atau 17 peserta didik dan 17% peserta didik aktif atau 6 peserta didik, serta sisanya masih kategori kurang aktif, (c) kemampuan berpendapat sebanyak 67% peserta didik cukup aktif atau sekitar 23 peserta didik dan 14% peserta didik aktif atau 5 peserta didik, serta sisanya masih kurang aktif berpendapat, juga dalam (d) kemampuan memecahkan masalah sebanyak 43% peserta didik kurang aktif atau sekitar 15 peserta didik dan 14% peserta didik aktif atau berjumlah 5 peserta didik, serta sisanya masih dalam kategori cukup aktif.

Dari hasil data yang diperoleh selama siklus 1 dapat dikatakan bahwa dalam pelaksanaan tindakan siklus 1 ini belum berhasil meningkatkan kemampuan berpikir kreatif Matematika peserta didik. Adapun hal tersebut disebabkan oleh beberapa faktor seperti kemampuan guru yang masih belum menguasai pembelajaran dengan model pembelajaran *reciprocal teaching* juga faktor lainnya seperti peserta didik yang belum begitu memahami alur pelaksanaan pembelajaran dengan model pembelajaran *reciprocal teaching*. Selain itu, dalam pelaksanaan siklus 1 masih banyak peserta didik yang belum aktif dalam pembelajaran.

Refleksi

Refleksi merupakan kegiatan analisis, sintesis, interpretasi terhadap semua informasi yang diperoleh saat kegiatan tindakan. Refleksi pada proses pembelajaran siklus 1 bertujuan untuk memperbaiki dan menyempurnakan kekurangan pada siklus 1 yang

merupakan tindakan yang masih dalam kategori penyesuaian pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *reciprocal teaching* di kelas tindakan.

Siklus 2

Perencanaan

Pada perencanaan tindakan siklus 2 ini, guru mendiskusikan kembali perbaikan pada siklus 1 agar pembelajaran menjadi lebih baik. Pada tindakan siklus 2 ini terdapat modifikasi bentuk dari model pembelajaran menjadi lebih kompleks agar meningkatkan kemampuan berpikir kreatif peserta didik. Sebelum melaksanakan tindakan, pada tahap ini peneliti dan guru mata pelajaran mempersiapkan perangkat pembelajaran yang terdiri dari Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), menentukan konsep bahasan terkait dengan materi yang akan diajarkan sebagai media pembelajaran peserta didik, soal test dan media pembelajaran yang mendukung. Selain itu juga dipersiapkan lembar observasi pengolahan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *reciprocal teaching* dan lembar observasi aktivitas peserta didik.

Pelaksanaan

Tindakan siklus 2 dilaksanakan dengan kali pertemuan pada hari Selasa 13 Agustus 2019 dan Selasa 20 Agustus 2019. Adapun materi pelajaran siklus 2 yaitu memahami persamaan dan pertidaksamaan linear dua variabel, Kegiatan ini dilaksanakan sesuai dengan RPP yang telah dirancang oleh guru. Berikut deskripsi kegiatan yang dilaksanakan pada siklus 2. Pada pelaksanaan siklus 2 fokus penelitian telah berkembang menjadi pemantapan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *reciprocal teaching* dari siklus 1. Pada siklus 2 ini kegiatan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *reciprocal teaching* tersebut telah mengalami peningkatan ke arah yang lebih baik. Maka dari itu penerapan akan terus dimaksimalkan agar mendapatkan kemampuan berpikir kreatif yang sesuai dengan target pencapaian.

Pengamatan

Tahapan pengamatan dilaksanakan ketika proses kegiatan pembelajaran berlangsung, guru melakukan pengamatan yang berupa tindakan guru dan peserta didik selama pembelajaran berlangsung, deskripsi kegiatan selama tindakan, wawancara, dan evaluasi nilai peserta didik berdasarkan tugas dan nilai capaian akhir serta mengamati keaktifan peserta didik selama tindakan tiap siklusnya, semua data terdapat di lampiran. Pelaksanaan tindakan pada siklus 2 sudah mengalami perbaikan dibandingkan dengan siklus 1, dalam kegiatan pembelajaran peserta didik mulai memahami dan mengikuti alur dengan baik walau masih ada beberapa peserta didik yang belum serius.

Dari hasil penerapan tindakan yang dilakukan dalam dua kali pertemuan, diperoleh hasil yang berupa data kemampuan berpikir kreatif dan data pemantauan tindakan yang berupa catatan lapangan.

Data Kemampuan berpikir kreatif Peserta didik Siklus 2

Data kemampuan berpikir kreatif peserta didik dilihat dari nilai test, berikut tabel distribusi frekuensi test siklus 2,

Tabel 4. Distribusi Frekuensi Test Kemampuan berpikir kreatif Siklus 2

No.	Skor Nilai	<u>Kemampuan berpikir kreatif</u>		
		F	FK	%
1.	40-47	2	2	6 %
2.	48-55	3	5	9 %
3.	56-63	1	6	3 %
4.	64-71	10	16	28 %
5.	72-79	13	29	37 %
6.	80-87	6	35	17 %

Dari tabel di atas dapat dikatakan bahwa selama pelaksanaan tindakan pembelajaran menggunakan model pembelajaran *reciprocal teaching* memberikan hasil nilai yang lebih baik daripada siklus 1, hal ini terlihat dari jumlah peserta didik yang mendapat nilai di atas KKM meningkat dari sebelumnya dan berkurangnya peserta didik yang mendapat nilai di bawah KKM.

Data kemampuan berpikir kreatif peserta didik selama siklus 2 yang diperoleh dari nilai test sebanyak 16 peserta didik belum mencapai KKM 73 dan 19 peserta didik lainnya telah mencapai KKM 73. Presentase jumlah peserta didik yang mendapat nilai di atas KKM 73 adalah sebesar 54%.

Dari histogram di atas dapat dikatakan bahwa nilai test peserta didik mengalami perbaikan yang cukup pada kemampuan berpikir kreatif siklus 2. Perbedaan dapat dilihat dari jumlah peserta didik yang mendapatkan nilai rentang dari 72-79 lebih banyak dibandingkan nilai 72 ke bawah. Kemampuan berpikir kreatif siklus 2 lebih baik daripada siklus sebelumnya.

Data Keaktifan Peserta didik Siklus 2

Dalam pemantauan tindakan ditemukan data keaktifan peserta didik yang diperoleh berdasarkan aspek kemampuan bertanya, menjawab, berpendapat, dan memecahkan masalah. Adapun data keaktifan peserta didik yang diperoleh pada siklus 2 digambarkan pada tabel berikut,

Tabel 5. Presentase Keaktifan Peserta didik Siklus 2

<u>Kemampuan</u>	<u>Siklus 2</u>			
	<u>Kurang Aktif</u>	<u>Cukup Aktif</u>	<u>Aktif</u>	<u>Sangat Aktif</u>
<u>Bertanya</u>	0 %	29 %	58 %	14 %
<u>Menjawab</u>	0 %	51 %	34 %	15 %
<u>Berpendapat</u>	0 %	23 %	66 %	11 %
<u>Memecahkan Masalah</u>	3 %	74 %	11%	12 %

Dalam pelaksanaan pembelajaran selama siklus 2 ditemukan data keaktifan peserta didik yaitu dari aspek, (a) kemampuan bertanya sebanyak 58% peserta didik aktif atau

sekitar 20 peserta didik dan 14% peserta didik yang sangat aktif atau sekitar 5 peserta didik, serta sisanya masih dalam kategori cukup aktif (b) kemampuan menjawab sebanyak 51% peserta didik cukup aktif atau sekitar 18 peserta didik dan 15% peserta didik yang sangat aktif atau sekitar 5 peserta didik, serta sisanya berada dalam kategori aktif (c) kemampuan berpendapat sebanyak 66% peserta didik aktif atau sekitar 23 peserta didik dan 11% peserta didik yang sangat aktif atau sekitar 4 peserta didik, serta sisanya masih berada di kategori cukup aktif (d) kemampuan memecahkan masalah sebanyak 74% peserta didik cukup aktif atau sekitar 26 peserta didik dan 12% peserta didik sangat aktif atau sekitar 4 peserta didik, serta sisanya dalam kategori kurang aktif dan aktif.

Dapat dikatakan bahwa dalam pelaksanaan tindakan siklus 2 ini belum berhasil mencapai Indeks Pencapaian Hasil yaitu 80% peserta didik mencapai KKM 73. Namun telah terjadi peningkatan keaktifan peserta didik di dalam pelaksanaan pembelajaran di kelas. Karena belum tercapainya presentase keberhasilan, maka tindakan akan disempurnakan pada siklus berikutnya yaitu siklus 3.

Refleksi

Refleksi merupakan kegiatan analisis, sintesis, interpretasi terhadap semua informasi yang diperoleh saat kegiatan tindakan. Refleksi pada proses pembelajaran siklus 2 bertujuan untuk meningkatkan dan menyempurnakan tindakan yang masih belum maksimal pada siklus ini.

Siklus 3

Perencanaan

Perencanaan pada siklus 3 ini peneliti yang bertindak sebagai guru memikirkan kembali perbaikan dari siklus 2 kemudian merancang persiapan mengajar seperti RPP dan media belajar yang sesuai dengan materi yang akan disampaikan. Selain itu guru juga membuat lembar kerja peserta didik sebagai pendukung kegiatan belajar peserta didik. Untuk mengukur keberhasilan penerapan pembelajaran dengan media pembelajaran *videoscribe*, guru membuat lembar pengamatan sebagai langkah untuk mengetahui efektifitas pembelajaran dengan menggunakan media pembelajaran *videoscribe* yang akan dilaksanakan.

Pelaksanaan

Tindakan siklus 3 dilakukan sebanyak 2 kali pertemuan pada hari Selasa 27 Agustus 2019 dan Selasa 3 September 2019. Adapun materi yang disampaikan adalah persamaan dan pertidaksamaan nilai mutlak.

Pembelajaran Matematika dilaksanakan dengan menerapkan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *reciprocal teaching*. Kegiatan pembelajaran dilaksanakan sesuai dengan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang telah dirancang oleh peneliti sebagai guru Matematika.

Pada pelaksanaan siklus 3 ini pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *reciprocal teaching* memfokuskan pada penyempurnaan untuk membuat kegiatan pembelajaran semakin membaik dan mendapatkan kemampuan berpikir kreatif yang sesuai dengan target pencapaian yang telah ditentukan.

Pengamatan

Tahapan pengamatan dilaksanakan ketika proses kegiatan pembelajaran berlangsung, guru melakukan pengamatan yang berupa tindakan guru dan peserta didik selama pembelajaran berlangsung, deskripsi kegiatan selama tindakan, wawancara, dan evaluasi nilai peserta didik berdasarkan tugas dan nilai capaian akhir serta mengamati keaktifan peserta didik selama tindakan tiap siklusnya.

Pelaksanaan tindakan pada siklus 3 sudah mengalami peningkatan dari siklus 2, dalam kegiatan pembelajaran peserta didik sudah memahami dan mengikuti alur dengan baik namun ada beberapa peserta didik yang mulai bosan dengan model pembelajaran karena dilaksanakan terus menerus selama 3 siklus hal ini terlihat dari nilai rata-rata kelas dari evaluasi peserta didik yang mengalami penurunan dari siklus 2.

Dari hasil penerapan tindakan yang dilakukan dalam tiga kali pertemuan, diperoleh hasil yang berupa data kemampuan berpikir kreatif dan data pemantauan tindakan yang berupa catatan observasi.

Data Kemampuan berpikir kreatif Peserta didik Siklus 3

Data kemampuan berpikir kreatif peserta didik dilihat dari nilai test, berikut tabel distribusi frekuensi test siklus 3,

Tabel 6. Distribusi Frekuensi Nilai Test Kemampuan Berpikir Kreatif Siklus 3

No.	Skor Nilai	Kemampuan berpikir kreatif		
		F	FK	%
1.	45-53	4	4	11 %
2.	54-62	1	5	3 %
3.	63-71	1	6	3 %
4.	72-80	22	28	63 %
5.	81-89	3	31	9 %
6.	90-98	4	35	11 %

Dari tabel di atas dapat dikatakan bahwa selama pelaksanaan tindakan siklus 3 telah mengalami peningkatan hasil nilai test, hal itu terlihat dari presentase peserta didik yang mendapat nilai di bawah KKM semakin sedikit dan berkurang dari siklus sebelumnya.

Data kemampuan berpikir kreatif peserta didik selama siklus 3 yang diperoleh dari nilai test sebanyak 6 peserta didik belum mencapai KKM 73 dan 29 peserta didik lainnya telah mencapai KKM 73. Presentase jumlah peserta didik yang mendapat nilai di atas KKM 73 adalah sebesar 83%.

Dari histogram di atas, dapat dikatakan bahwa dalam pelaksanaan tindakan siklus 3 menghasilkan nilai yang mengalami kenaikan. Dari histogram menggambarkan bahwa peserta didik yang memiliki nilai rendah dapat meningkatkan nilainya saat test akhir. Walaupun masih ada nilai peserta didik yang dibawah KKM sebanyak 6 peserta didik, namun

secara keseluruhan rata-rata kelas telah memenuhi kriteria pencapaian hasil dan banyaknya peserta didik yang mendapat nilai di atas KKM yaitu 29.

Data Keaktifan Peserta didik Siklus 3

Dalam pemantauan tindakan ditemukan data keaktifan peserta didik yang diperoleh berdasarkan aspek kemampuan bertanya, menjawab, berpendapat, dan memecahkan masalah. Adapun data keaktifan peserta didik yang diperoleh pada siklus 3 digambarkan pada tabel berikut,

Tabel 7. Presentase Keaktifan Peserta didik Siklus 3

<u>Kemampuan</u>	<u>Siklus 3</u>			
	<u>Kurang Aktif</u>	<u>Cukup Aktif</u>	<u>Aktif</u>	<u>Sangat Aktif</u>
<u>Bertanya</u>	0 %	9 %	62 %	29 %
<u>Menjawab</u>	0 %	14 %	72 %	14 %
<u>Berpendapat</u>	0 %	3 %	63 %	34 %
<u>Memecahkan Masalah</u>	0 %	46 %	40 %	14 %

Dalam pelaksanaan pembelajaran selama siklus 3 ditemukan data keaktifan peserta didik yaitu dari aspek, (a) kemampuan bertanya sebanyak 62% peserta didik aktif atau sekitar 23 peserta didik dan 9% peserta didik yang cukup aktif atau sebanyak 3 peserta didik, serta sisanya sudah masuk kategori sangat aktif, (b) kemampuan menjawab sebanyak 72% peserta didik aktif atau sekitar 25 peserta didik dan 14% peserta didik yang sangat aktif atau sekitar 5 peserta didik, sedangkan sisanya masih dalam kategori cukup aktif, (c) kemampuan berpendapat sebanyak 63% peserta didik aktif atau sekitar 22 peserta didik dan sebanyak 34% peserta didik yang sangat aktif atau sekitar 12 peserta didik, sedangkan sisanya masih dalam kategori cukup aktif, serta dalam (d) kemampuan memecahkan masalah sebanyak 46% peserta didik cukup aktif atau sekitar 16 peserta didik dan sebanyak 40% peserta didik aktif atau sekitar 14 peserta didik, serta sisanya sudah masuk dalam kategori sangat aktif. Dapat dikatakan bahwa dalam pelaksanaan tindakan siklus 3 ini telah berhasil mencapai target yaitu 83% peserta didik mencapai KKM 73 dilihat dari hasil test. Karena telah berhasil melampaui $IPH \geq 80\%$ dari KKM 73. Selain itu, kemampuan peserta didik dalam bertanya, menjawab, berpendapat, dan memecahkan masalah telah mengalami peningkatan yang signifikan dari siklus 1 sampai dengan siklus 3.

Refleksi

Refleksi merupakan kegiatan analisis, sintesis, interpretasi terhadap semua informasi yang diperoleh saat kegiatan tindakan. Refleksi pada proses pembelajaran siklus 3 bertujuan sebagai penyempurnaan dan gambaran yang harus dilakukan kedepannya dalam penerapan model pembelajaran ini yang bertujuan untuk membuat pembelajaran dengan model pembelajaran yang berjalan lebih baik lagi.

Pembahasan

Data yang diperoleh meliputi data pengamatan selama penelitian. Data tersebut berupa penugasan selama proses pembelajaran, hasil evaluasi setiap akhir siklus dan data

nilai tugas tiap siklus. Hasil proses pembelajaran dievaluasi dari siklus 1 sampai dengan siklus 3 terdapat pada lampiran.

Berdasarkan penerapan media pembelajaran videoscribe pada mata pelajaran Matematika. Ditemukan peningkatan nilai test di tiap siklusnya. Pada siklus 1 diperoleh presentase sebanyak 14% siswa \geq KKM 73. Hal ini merupakan awalan dari penerapan model pembelajaran *reciprocal teaching*. Namun karena masih belum mencapai target yang direncanakan maka tindakan dilanjutkan pada siklus 2.

Selain dari hasil belajar, dalam pelaksanaan tindakan juga ditemukan keaktifan siswa selama kegiatan belajar mengajar. Ada beberapa aspek yang dilihat dalam keaktifan siswa yaitu aspek kemampuan bertanya, kemampuan menjawab, kemampuan berpendapat, dan kemampuan memecahkan masalah. Dalam kegiatan belajar mengajar di kelas dilakukan pengamatan kemampuan oleh guru kepada siswa.

Berdasarkan penerapan tindakan di siklus 2 ini, hasil nilai belajar siswa telah mengalami peningkatan yang terlihat dari nilai test sebanyak 54% siswa \geq KKM 73 mengalami peningkatan 40% dari siklus 1. Peningkatan yang signifikan dari siklus 1 ke siklus 2 dikarenakan guru memperbaiki cara penyampaian dan membuat pembelajaran menjadi lebih menarik daripada sebelumnya sehingga siswa menjadi bersemangat dalam kegiatan pembelajaran. Walaupun telah mengalami peningkatan hasil belajar, tetapi masih belum mencapai target yang direncanakan. Maka dari itu tindakan masih akan diperbaiki dan dilanjut ke siklus 3.

Selain dari hasil belajar, dalam pelaksanaan tindakan juga ditemukan keaktifan siswa selama kegiatan belajar mengajar seperti pada siklus 1. Ada beberapa aspek yang dilihat dalam keaktifan siswa yaitu aspek kemampuan bertanya, kemampuan menjawab, kemampuan berpendapat, dan kemampuan memecahkan masalah. Dalam kegiatan belajar mengajar di kelas dilakukan pengamatan kemampuan oleh guru kepada siswa. Dalam siklus 2 ini keaktifan siswa mengalami peningkatan dari siklus 1 yaitu 14% siswa sangat aktif bertanya, 15% siswa sangat aktif menjawab, 11% siswa sangat aktif berpendapat, dan 12% siswa sangat aktif memecahkan masalah.

Selama pelaksanaan siklus 2 juga masih terdapat beberapa kekurangan dan kelebihan di dalam penerapannya. Adapun kekurangan-kekurangan yang ditemukan dalam pelaksanaannya yaitu masih terdapat beberapa siswa yang suka bercanda dengan teman di sekitarnya, namun sudah lebih sedikit daripada siklus 1.

Berdasarkan penerapan tindakan pada siklus 3, hasil belajar siswa mengalami peningkatan yang baik dari siklus sebelumnya yaitu dilihat dari nilai test menjadi 83% siswa \geq KKM 73. Pada akhirnya pada siklus 3 ini telah berhasil mencapai Indikator Pencapaian Hasil (IPH) \geq 80% dari KKM 73 yaitu 83% siswa mendapat nilai di atas atau sama dengan 73.

Selain dari, dalam pelaksanaan tindakan juga ditemukan keaktifan siswa selama kegiatan belajar mengajar seperti pada siklus-siklus sebelumnya. Ada beberapa aspek yang dilihat dalam keaktifan siswa yaitu aspek kemampuan bertanya, kemampuan menjawab, kemampuan berpendapat, dan kemampuan memecahkan masalah. Dalam siklus 3 ini telah mengalami peningkatan siswa yang sangat aktif di kelas yaitu 29% siswa sangat aktif dalam

kemampuan bertanya, 14% siswa sangat aktif dalam kemampuan, 34% siswa sangat aktif berpendapat, dan 14% siswa sangat aktif dalam kemampuan memecahkan masalah.

Dari temuan di lapangan selama siklus 1 sampai dengan siklus 3 dapat dikatakan bahwa pelaksanaan tindakan dari tiap siklus selalu mengalami perubahan ke arah lebih baik sehingga pada siklus 3 telah tercapai hasil yang sesuai dengan target. Karena telah tercapainya hasil, maka penelitian tindakan selesai pada siklus 3. Adapun kekurangan dan kelebihan yang ditemukan selalu berusaha diperbaiki oleh guru agar meminimalisir kekurangan dan memaksimalkan model pembelajaran agar menjadi kelebihan dan mencapai target yang diharapkan.

Hipotesa awal peneliti bahwa pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *reciprocal teaching* dapat meningkatkan kemampuan berpikir kreatif matematika peserta didik terbukti. Hal itu dikarenakan model pembelajaran ini fokus kepada peran peserta didik untuk aktif di dalam kegiatan belajar, model pembelajaran memaksa peserta didik untuk turut serta berpartisipasi langsung dalam kegiatan belajar ternyata memberikan dampak positif yaitu motivasi peserta didik untuk menjadi yang terbaik di kelas. Dengan adanya *reward* bagi peserta didik yang terbaik juga merupakan faktor pendukung meningkatnya kemampuan berpikir kreatif matematika peserta didik. Selain itu, model pembelajaran tersebut juga memiliki kelebihan yang mendukung meningkatnya kemampuan berpikir kreatif matematika antara lain lebih banyak ide yang dimunculkan peserta didik, membantu rasa percaya diri, membantu menilai diri sendiri, dan memicu peserta didik untuk mau berpikir dan terampil berbicara. Adapun data yang diperoleh dari pertemuan 1-2 di tiap siklus adalah sebagai berikut,

Tabel 8. Kemampuan berpikir kreatif selama Pelaksanaan Tindakan

SIKLUS	RATA-RATA KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF	PRESENTASE KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF
I	62	14 %
II	70	54 %
III	76	83 %

Dari tabel di atas dapat disimpulkan bahwa selama pelaksanaan tindakan di tiap siklus selalu mengalami peningkatan nilai rata-rata kelas pada kemampuan berpikir kreatif. Pada siklus 1 masih belum mencapai rata-rata yang sesuai dan baik, setelah merevisi dan menyempurnakan di siklus berikutnya maka terjadi peningkatan pada siklus 2 dan menjadi lebih baik pada siklus 3. Maka dari itu *observer* menghentikan penelitian pada siklus 3 karena telah tercapainya target yang direncanakan.

Selain dari kemampuan berpikir kreatif dan nilai tugas juga terdapat peningkatan pada keaktifan peserta didik di kelas, adapun tabel yang menjabarkan peningkatan keaktifan peserta didik di tiap siklus adalah sebagai berikut,

Tabel 9. Presentase Keaktifan Peserta didik

<u>Aspek Kemampuan</u>	<u>Siklus 1</u>	<u>Siklus 2</u>	<u>Siklus 3</u>
<u>Bertanya</u>	0 %	14 %	29 %
<u>Menjawab</u>	0 %	15 %	14 %
<u>Berpendapat</u>	0 %	11 %	34 %
<u>Memecahkan Masalah</u>	0 %	12 %	14 %

Dari tabel di atas menunjukkan bahwa telah terjadi peningkatan keaktifan peserta didik dalam berbagai aspek kemampuan, pada siklus 1 belum menunjukkan peserta didik yang sangat aktif sehingga peserta didik masih berada pada tahap kurang sampai dengan aktif saja.

Sesuai dengan data di atas maka dapat dikatakan bahwa model pembelajaran ini dapat meningkatkan keaktifan peserta didik dari beberapa aspek kemampuan. Dari data hasil pemantauan tindakan dan kemampuan berpikir kreatif peserta didik dapat disimpulkan bahwa penerapan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *reciprocal teaching* telah berhasil meningkatkan kemampuan berpikir kreatif matematika peserta didik di kelas X MA Al-Azhaar Ummu Suwanah.

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Berdasarkan hasil pembahasan dari siklus 1, 2, dan 3 diperoleh kesimpulan sebagai berikut:

1. Pada siklus 1 presentase pemahaman konsep sebesar 14% dengan rata-rata pemahaman konsep 62, kemudian meningkat pada siklus 2 menjadi 54% dengan rata-rata pemahaman konsep 70, akhirnya pada siklus 3 pemahaman konsep berhasil melampaui target yaitu sebesar 83% siswa memperoleh pemahaman konsep \geq KKM 73 dengan rata-rata pemahaman konsep 76. Dapat dikatakan bahwa setiap siklus mengalami peningkatan pemahaman konsep yang bertahap dan signifikan.
2. Penerapan pembelajaran menggunakan model pembelajaran *reciprocal teaching* merupakan salah satu solusi terhadap permasalahan pada pembelajaran Matematika yang membosankan. Melalui penerapan pembelajaran menggunakan model pembelajaran *reciprocal teaching* ini siswa menjadi aktif dan termotivasi untuk melakukan pertukaran informasi mengenai materi ajar. Selain itu, suasana pembelajaran menjadi lebih hidup dan menyenangkan. Dari penelitian ini, dapat dikatakan bahwa pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *reciprocal teaching* ini berhasil membawa pengaruh dalam hal peningkatan kualitas dalam pembelajaran.

Saran

Berdasarkan kesimpulan dan implikasi maka saran yang dapat peneliti berikan adalah sebagai berikut:

Bagi Siswa

Siswa perlu membiasakan pembelajaran dengan menggunakan media pembelajaran *videoscibe* dalam proses pembelajaran Matematika agar dapat mengkomunikasikan materi secara tepat dan cepat serta memberi semangat karena melakukan gerakan yang

menyenangkan. Sehingga pemahaman konsep siswa dapat mengalami peningkatan yang lebih baik lagi.

Bagi Guru

Sebagai masukan, guru harus lebih memperkaya ilmu pengetahuan terutama dalam jenis-jenis media pembelajaran yang dapat meningkatkan semangat dan pemahaman konsep siswa. Selain itu, guru harus bisa memposisikan diri kapan harus menjadi fasilitator dan motivator bagi siswa.

Bagi Peneliti

Sebagai bahan untuk mengembangkan penelitian selanjutnya mengenai penggunaan media pembelajaran *videoscribe* untuk meningkatkan pemahaman konsep siswa di kelas.

DAFTAR PUSTAKA

- Ardianzah, Delly. (2007). *Penggunaan Media Pembelajaran Videoscribe untuk Meningkatkan Hasil belajar Siswa pada Mata Pelajaran Ekonomi*. Jurnal Pendidikan MIPA, 1(1): 1-10
- Arends I. (2008). *Learning to Teach (Terjemahan Belajar untuk Mengajar)*. Yogyakarta: Pustaka Belajar
- Arikunto, dkk. (2017). *Penelitian Tindakan Kelas Edisi Revisi*. Jakarta: PT Bumi Aksara
- Basrowi dan Suwandi. 2008. *Prosedur Penelitian Tindakan Kelas*. Bogor: Ghalia Indonesia
- Bruno, dan Koni. (2012). *Assessment Pembelajaran*, Jakarta; Bumi Aksara
- Daryanto. (2011). *Penelitian Tindakan Kelas dan Penelitian Tindakan Sekolah beserta contoh-contohnya*, Yogyakarta: Gava Media
- Dimiyati, dan Mudjiono. (2015). *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: PT. Rineka Cipta
- Eggen, dan Kauchak. (2012). *Strategi dan Model Pembelajaran Mengajarkan Konten dan Keterampilan Berpikir Edisi Keenam*. Jakarta: PT Indeks
- Hasbullah, dkk. (2016). *Pedoman Praktis Bagi Guru Profesional*. Jakarta: Unindra Press
- Herman. (2008). *Pengembangan Kurikulum dan Pembelajaran Matematika*. Malang: Univeristas Negeri Malang.
- Heruman. (2012). *Model Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Ibrahim, dkk. (2010). *Dasar-dasar Proses Belajar Mengajar*. Surabaya: Unesa University Press
- Isjoni. (2007). *Model Pembelajaran*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Khuloqo. (2017). *Belajar dan Pembelajaran (Konsep Dasar: Metode dan Aplikasi Nilai-Nilai Spiritualitas dalam Proses Pembelajaran)*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Kunandar. (2008). *Langkah Mudah Penelitian Tindakan Kelas Sebagai Pengembangan Kompetensi Guru*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada

- Lie, A. (2008). *Cooperative Learning -Mempraktikan Cooperative Learning di Ruang-ruang Kelas*. Jakarta: PT. Gramedia Widiasana Indonesia
- Nasution. (2011). *Sosiologi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara
- Nuhadi dan Senduk. (2011). *Pembelajaran Kontekstual dan Penerapannya dalam KBK*. Malang: Universitas Negeri Malang
- Poerwadarminta. (2010). *Kamus Besar Bahasa Indonesia*. Jakarta: Balai Pustaka Rusman.
(2012). *Model-model Pembelajaran Mengembangkan Profesionalisme Guru Edisi Kedua*, Jakarta: PT Raja Grafindo Persada
- Ruseffendi. (2012). *Dasar-Dasar Matematika Modern dan Komputer untuk Guru*. Bandung: Trasi
- Sanjaya. (2010). *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Prenada Media Group
- Slameto. (2010). *Belajar dan faktor-faktor yang mempengaruhi*. Jakarta: Rineka Cipta
- Sukardi, (2005). *Metodologi Penelitian Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara
- Susanto. (2013). *Teori Belajar dan Pembelajaran di Sekolah Dasar*. Jakarta: Kencana
- Zubaidah. Risnawati. (2016). *Psikologi Pembelajaran Matematika*. Yogyakarta: Aswaja Pressindo