

**PENERAPAN PEMBELAJARAN YANG BERORIENTASI PADA
VOCATIONAL SKILL DENGAN PENDEKATAN KONTEKSTUAL UNTUK
MENINGKATKAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA KELAS XII
PERBANKAN-1 SMKN 1 PANJI SITUBONDO
TAHUN PELAJARAN 2016/2017**

Siti Rohana

SMKN 1 Situbondo

burohanasmkn1panji@gmail.com

ABSTRAK

Selama ini siswa SMK merasa fobia dan tidak bersemangat dalam belajar matematika. Padahal hampir seluruh mata pelajaran membutuhkan matematika dalam penyelesaiannya. Dalam upaya meningkatkan hasil belajar matematika siswa, maka perlu diupayakan suatu pembelajaran yang dapat mengaitkan isi materi matematika dengan permasalahan sehari-hari. Oleh karena itu diadakan penelitian tindakan kelas yang menerapkan model pembelajaran yang berorientasi pada *Vocational Skill* dengan pendekatan kontekstual di kelas XII Perbankan SMKN 1 Panji Situbondo. Analisis data menggunakan model Miles-Huberman, yaitu tahap reduksi data, penyajian data, penarikan kesimpulan atau verifikasi data. Dalam penelitian ini, materi anuitas yang diajarkan dirancang sedemikian rupa sehingga terlihat dengan jelas keterkaitannya dengan masalah kejuruan siswa (Perbankan). Hasil penelitian menunjukkan bahwa pembelajaran anuitas yang berorientasi pada *Vocational Skill* dengan pendekatan kontekstual dapat meningkatkan hasil belajar, aktivitas, dan pemahaman siswa tentang materi yang disampaikan.

Kata Kunci: vocational skill, pendekatan kontekstual, hasil belajar, model Miles-Huberman

ABSTRACT

During this time students feel uncomfortable and not excited in mathematics learning. Whereas almost all of the subjects require mathematics in its completion. In order to improve student's mathematics learning outcomes, learning methods that are able to link material content with everyday problems are needed. Therefore, a classroom action research is conducted that applies a Vocational Skills oriented learning model with a contextual approach in Class XII Banking 1 SMKN 1 Panji Situbondo. Data analysis is

using the Miles-Huberman model, i.e. data reduction, data presentation, and conclusion or data verification stage. In this study, an annuity chapter is taught with some strategy in order to see the relation to student's vocational problems (banking) clearly. The results show that annuities chapter learning that oriented to vocational skills with contextual approaches can improve students learning outcomes, activities, and understanding of the chapter.

Keywords: *vocational skill, contextual approach, learning outcomes, Miles-Huberman model*

PENDAHULUAN

Matematika memiliki peranan yang sangat penting dalam perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK), baik sebagai alat bantu dalam penerapan-penerapan bidang ilmu lain maupun dalam pengembangan matematika itu sendiri. Hal ini dipertegas oleh BJ. Habibie dalam rapat koordinasi nasional riset dan teknologi VII di Jakarta pada tanggal 12 Februari 1990 bahwa dewasa ini tidak ada satu disiplin ilmu pengetahuan yang tidak menggunakan cara berfikir analisa matematika dan numerik (Baisoeni, 1998). Kenyataan ini menunjukkan bahwa penguasaan matematika oleh siswa menjadi keharusan yang tidak bisa ditawar. Senada dengan pendapat tersebut, Hudojo (1998: 74) mengatakan bahwa matematika bukanlah ilmu yang hanya untuk dirinya sendiri tetapi ilmu yang bermanfaat untuk sebagian besar ilmu-ilmu yang lainnya. Manfaat matematika adalah sebagai sarana berfikir yang sangat diperlukan dalam perkembangan ilmu. Ilmu yang membutuhkan matematika tidak hanya ilmu eksakta saja, ilmu sosialpun membutuhkan matematika. Ilmu ekonomi dapat berkembang dengan cepat dibandingkan ilmu sosial lainnya karena ia menggunakan model matematika.

Semakin meningkatnya kebutuhan bidang lain terhadap kegunaan matematika, menuntut semakin diperlukannya peningkatan mutu perbaikan pengajaran dalam bidang matematika. Berbagai usaha perbaikan dalam meningkatkan mutu pengajaran matematika sudah dilakukan oleh pemerintah namun hasil yang dicapai belum sesuai dengan harapan. Hal ini sesuai dengan yang ditemukan oleh Hudojo (2000: 1) bahwa hasil belajar matematika sekolah ternyata tidak memuaskan berbagai pihak. Sejalan dengan itu hasil survey pengukuran dan penilaian pendidikan oleh The Third International Mathematics and Science Study-Repeat (TIMSS-R) tahun 1999 menyatakan bahwa pengetahuan dan kemampuan anak Indonesia pada bidang matematika sangat rendah. Hasil survey terhadap anak usia 13 tahun di 38 negara menunjukkan untuk bidang studi matematika, Indonesia hanya mampu menduduki urutan ke-34 (Kompas, 8 Desember 2008: 9).

Rendahnya hasil belajar matematika tersebut merupakan tantangan bagi para pendidik matematika untuk meningkatkan mutu pendidikan. Yuwono (2000: 1) menyatakan bahwa usaha-usaha perbaikan pembelajaran matematika sudah dilakukan namun belum

menampakkan hasil yang kebanyakan guru masih menggunakan metode “tradisional” yaitu mengadakan “*Chalk and Talk*”, menggunakan buku ajar yang siap disajikan kepada siswanya. Schoenfeld (dalam Yuwono, 2001: 1) menyatakan terdapat negara yang cukup kuat bahwa pengajaran matematika secara tradisional mengakibatkan siswa hanya bekerja secara prosedural dan memahami matematika tanpa penalaran.

Berdasarkan uraian di atas, maka dipandang perlu untuk melakukan penelitian tentang pembelajaran yang berorientasi pada *Vocational Skill* dengan pendekatan kontekstual. Dalam penelitian tindakan kelas ini materi yang diambil adalah materi anuitas yang diajarkan pada semester 5 kelas XII Program keahlian perbankan yang masuk dalam Bab 2 Bunga Pertumbuhan dan Peluruhan.

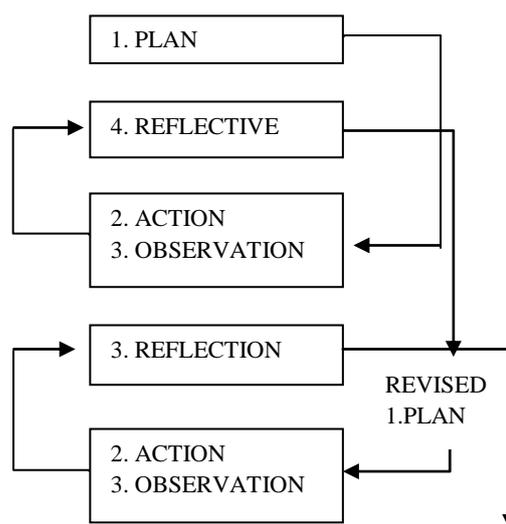
METODE

Pendekatan penelitian ini adalah kualitatif, yaitu penelitian yang dinyatakan dalam bentuk verbal dan dianalisis tanpa menggunakan statistik. Data yang dikumpulkan bersifat deskriptif, yaitu penjelasan tentang pendekatan pembelajaran kontekstual dalam pembelajaran anuitas. Penelitian ini lebih menekankan pada proses pembelajaran daripada hasil akhir pembelajaran itu sendiri. Proses yang diamati adalah interaksi guru dengan siswa dan interaksi siswa dengan siswa.

Dalam penelitian ini, peneliti sebagai instrumen utama. Hal ini karena peneliti akan merencanakan, merancang, melaksanakan, mengumpulkan data, menganalisa data, menarik kesimpulan dan membuat laporan.

Jenis penelitian ini adalah penelitian tindakan partisipan karena peneliti berpartisipasi langsung mulai awal penelitian sampai akhir. Adapun

model skema yang digunakan adalah model Hopkins yaitu model skema yang menggunakan prosedur yang dipandang sebagai suatu siklus spiral dari perencanaan, tindakan, observasi, dan refleksi yang kemudian diikuti siklus spiral berikutnya (Tim Pelatih Pooyele PGSM, 1999: 5). Tahapan pada masing-masing siklus, yaitu perencanaan (*plan*), tindakan (*action*), observasi (*obsevation*), dan refleksi (*reflective*) seperti dijelaskan pada Gambar 1.



Gambar 1. Model penelitian Hopkins

Peneliti bertindak sebagai pengajar (guru), pewawancara, dan pengamat (*observer*). Sebagai pewawancara, peneliti akan mewawancarai subyek peneliti dengan berpedoman pada hasil tugas dan tes masing-masing subyek. Sebagai pengamat, peneliti akan dibantu teman sejawat (guru) yaitu wali kelas XII Perbankan-1 dan guru produktif Perbankan dalam mengamati aktivitas siswa selama berlangsungnya tindakan.

Penelitian dilaksanakan di SMKN 1 Panji Situbondo, yang berada di Jalan Gunung Arjuno, Situbondo. Pertimbangan memilih lokasi ini adalah:

1. Terdapat masalah-masalah yang diangkat dalam penelitian ini, yaitu

lemahnya penguasaan siswa pada materi anuitas.

2. Rendahnya motivasi siswa dalam belajar matematika.
3. Belum pernah diadakan penelitian yang sejenis.

Data yang dikumpulkan dalam penelitian ini adalah: (1) hasil observasi tingkah laku siswa pada saat pembelajaran berlangsung, (2) hasil belajar siswa berupa nilai tugas dan tes, (3) hasil wawancara dengan siswa dan guru matematika tentang PBM dan sistem pembelajaran yang ditetapkan, (4) hasil pengisian angket tentang penilaian siswa terhadap pembelajaran, dan (5) hasil catatan lapangan sebagai pelengkap hasil pengamatan.

Sumber data dalam penelitian ini adalah siswa kelas XII Program Keahlian Perbankan SMKN 1 Panji Situbondo semester 5. Sedangkan sumber data pelengkap adalah guru matematika kelas XII program keahlian Perbankan SMKN 1 Panji Situbondo. Obyek dalam penelitian ini terdiri dari 4 siswa, yaitu 1 orang berkemampuan tinggi, 2 orang berkemampuan sedang, dan 1 orang berkemampuan rendah. Pemilihan obyek berdasarkan pada nilai rapor semester 3 dan atas pertimbangan dari guru matematika di Kelas XII Perbankan-1.

Prosedur pengumpulan data yang digunakan adalah

- a. Observasi yang difokuskan pada aktivitas pengajar dan aktivitas siswa dalam kegiatan pembelajaran.
- b. Tugas dan tes diberikan untuk mengetahui kemampuan siswa pada pokok bahasa anuitas.
- c. Wawancara siswa dilakukan dengan berpedoman pada hasil pekerjaan siswa terhadap tugas dan tes yang diberikan. Sebagai pelengkap data, peneliti juga

mewawancarai guru matematika kelas XII Perbankan-1.

- d. Angket diberikan untuk mendapatkan data tentang penilaian siswa selama PBM berlangsung. Angket juga berisi tentang kemauan, motivasi, dan semangat siswa dalam mengikuti pelajaran yang telah dilaksanakan.
- e. Catatan lapangan dilakukan untuk melengkapi data dari hasil wawancara dan observasi.

Data penelitian yang terkumpul dianalisis menggunakan analisis kualitatif. Analisis dalam penelitian ini dilakukan pada saat tindakan dan setelah tindakan. Analisis data yang dipergunakan dalam penelitian ini mengacu pada model Miles dan Huberman (1992) yang meliputi 3 tahap, yaitu reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan.

Pengecekan keabsahan data dilakukan dengan mendiskusikan hasil temuan di lapangan bersama dengan teman sejawat, yaitu guru matematika kelas XII Perbankan-1. Disamping itu, peneliti juga melakukan triangulasi yang memanfaatkan penyidik. Triangulasi yang digunakan adalah triangulasi sumber dan triangulasi metode. Triangulasi sumber yaitu membandingkan data yang diperoleh dengan sesuatu di luar data itu, dilakukan dengan meminta konfirmasi dari guru matematika. Sedangkan triangulasi metode yaitu membandingkan data hasil catatan lapangan, data hasil wawancara, hasil observasi, dan data hasil tes.

Diskusi dilakukan dengan guru pengajar dan teman sejawat yang membantu peneliti. Data temuan hasil penelitian dikonsultasikan kepada pembimbing untuk mendapatkan informasi yang bermanfaat untuk keabsahan data.

Tahap-tahap penelitian mengacu pada model Hopkins. Sebagai langkah awal sebelum pelaksanaan siklus, terlebih dahulu dilakukan tindakan pendahuluan. Tindakan pendahuluan dalam penelitian tindakan kelas ini adalah dengan mengadakan observasi untuk mengetahui bagaimana cara guru bidang studi mengajarkan matematika, terutama sesuai dengan konsep pembelajaran berbasis kompetensi. Kemudian dilakukan wawancara dengan guru bidang studi matematika. Hasil dari tindakan pendahuluan ini akan digunakan untuk mempersiapkan siklus.

Selanjutnya dilakukan tahapan-tahapan berikut:

1. Perencanaan

Rencana tindakan adalah penyusunan program satuan pembelajaran, membuat pedoman observasi, wawancara, dan angket. Disamping itu juga disusun tugas terstruktur dan tes akhir.

2. Tindakan

Pelaksanaan tindakan adalah melaksanakan skenario pembelajaran yang direncanakan yaitu dengan pendekatan kontekstual. Setelah pembelajaran selesai, dilakukan tes.

3. Observasi

Peneliti dibantu oleh teman sejawat melakukan observasi dengan menggunakan panduan observasi. Data yang ingin diperoleh adalah kegiatan/aktivitas siswa dan peneliti selama proses belajar mengajar berlangsung.

Metode observasi yang dipakai adalah observasi secara langsung. Hal-hal yang diamati adalah bagaimana guru melakukan kegiatan pembelajaran dan aktivitas siswa dalam pembelajaran yang meliputi aktivitas individual, interaksi dengan sesama teman dan interaksi siswa dengan guru.

4. Refleksi

Refleksi adalah menganalisis hasil-hasil yang diperoleh dari observasi, wawancara, angket, tugas dan hasil tes siswa serta catatan lapangan yang digunakan untuk mengetahui apakah pembelajaran yang telah dirancang sudah berhasil atau belum.

Adapun kriteria dalam menentukan keberhasilan suatu siklus, yaitu:

- Aktivitas siswa dan guru baik.
- Penilaian subyek terhadap pembelajaran baik.
- Hasil tes obyek penelitian minimal 75,00.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pra Tindakan

Sebagai tindakan awal pada hari Kamis, 1 September 2016 peneliti menemui Kepala SMKN 1 Panji Situbondo. Berdasarkan hasil wawancara dengan kepala sekolah dan guru bidang studi matematika kelas XII Perbankan-1, diperoleh informasi sebagai berikut:

- Tingkat perkembangan kualitas dan kuantitas siswa SMKN 1 Panji Situbondo tiap tahun semakin meningkat. Indikatornya adalah semakin meningkatnya jumlah siswa baru di SMKN 1 Panji Situbondo dan meningkatnya prestasi siswa di bidang akademis, olah raga, dan kesenian. SMKN 1 Panji Situbondo berkembang dari 4 program keahlian menjadi 11 program keahlian.
- Rata-rata kemampuan siswa dalam bidang studi matematika rendah, hal ini terlihat dari nilai UN SMP.

Setelah semua data terkumpul, siswa dibagi menjadi 4 kelompok, yaitu 1 kelompok siswa berkemampuan tinggi, 2 kelompok siswa berkemampuan sedang, dan 1 kelompok siswa berkemampuan rendah.

Peneliti menentukan siswa yang menjadi subyek penelitian adalah KM, IW, AP, DA. Siswa KM disebut subyek I dari kelompok siswa berkemampuan tinggi. Siswa IW dan AP masing-masing disebut subyek II dan subyek III dari kelompok siswa berkemampuan sedang. Sedangkan siswa DA disebut subyek IV dari kelompok siswa berkemampuan rendah. Dalam pembahasan selanjutnya, siswa yang menjadi subyek penelitian disebut subyek dan siswa secara keseluruhan yang ada dikelas disebut siswa.

Siklus I

a. Perencanaan Tindakan

Pada tahap ini peneliti mempersiapkan instrumen penelitian, yaitu: (1) rencana pembelajaran, (2) lembar kerja siswa, (3) lembar observasi aktivitas siswa, (4) lembar observasi aktivitas pembelajaran, (5) lembar respon siswa terhadap pembelajaran, (6) pedoman wawancara untuk siswa, dan (7) tes formatif sebanyak 5 soal.

b. Pelaksanaan Tindakan

Dalam kegiatan pembelajaran peneliti bertindak sebagai guru Matematika. Sedangkan guru matematika kelas dan wali kelas XII Perbankan-1 sekaligus guru produktif perbankan sebagai pengamat.

Pembelajaran dimulai pada hari Senin, 5 September 2016. Peneliti (guru) memberikan apersepsi secara singkat untuk mengingatkan kembali materi anuitas karena materi tersebut sudah disampaikan oleh guru kelas. Selanjutnya diberikan praktek perhitungan anuitas yang digunakan akuntansi angsuran kredit. Contoh soal diberikan kepada masing-masing kelompok.

Pada pertemuan selanjutnya hari Rabu, tanggal 7 September 2016 diadakan tes formatif selama 60 menit. Sedangkan sisanya untuk membahas

soal tes formatif dan memberikan angket pada siswa.

c. Observasi dan Analisis

Kegiatan observasi dilakukan oleh observer I Tri Juliandri, S. ST sebagai wali kelas XII Perbankan-1 dan observer II Meilisa Wulandari, S.Pd sebagai guru produktif Perbankan. Selama pelaksanaan pembelajaran, secara keseluruhan siswa terlihat senang dan tertarik dengan metode ini. Hal tersebut karena sebelumnya guru belum pernah mengajar matematika dengan metode ini.

Pada awal pembelajaran terjadi kegaduhan di kelompok 4. Beberapa anggota kelompok saling berebut diantara untuk melihat contoh praktek langsung penggunaan perhitungan anuitas pada akuntansi angsuran kredit, tetapi semuanya bisa diatasi.

Selama proses pembelajaran, dilakukan pendekatan terhadap setiap kelompok untuk mengamati aktivitas mereka. Motivasi dan bimbingan juga diberikan untuk memudahkan mereka mempelajari materi anuitas dalam kelompoknya. Kelompok yang paling aktif berdiskusi atau kerjasama dalam menyelesaikan tugas akan diberi hadiah (*reward*).

Aktivitas Siswa dan Guru

Penilaian aktivitas siswa dan guru oleh kedua observer disajikan dalam Tabel 1 dan Tabel 2.

Tabel 1: Pengamatan Aktivitas Siswa dalam Pembelajaran

No	Butir-butir Saran	Observer I		Observer II	
		Ya	Tdk	Ya	Tdk
1	Siswa siap duduk dimejanya waktu pelajaran akan dimulai	✓		✓	
2	Siswa siap dengan buku kelengkapan alat pelajaran	✓		✓	
3	Siswa memperhatikan dengan sungguh – sungguh pada saat guru menjelaskan	✓		✓	
4	Siswa mencatat materi – materi tertentu yang	✓		✓	

	disampaikan guru				
5	Siswa aktif menjawab pertanyaan guru		✓		✓
6	Siswa aktif mengajukan pertanyaan	✓		✓	
7	Pada saat diskusi, siswa aktif dalam kelompoknya	✓		✓	
8	Pada saat diskusi, pertanyaan siswa mempunyai bobot yang lebih tinggi	✓		✓	
9	Jika diberi pekerjaan atau masalah oleh guru, siswa mengerjakan dengan sungguh – sungguh	✓		✓	
10	Siswa aktif dalam mengaitkan materi anuitas dengan akuntansi angsuran kredit		✓		✓

Skor untuk jawaban "Ya" adalah 1 dan skor untuk jawaban "Tdk" adalah 0. Kriteria aktivitas siswa dalam pembelajaran berada pada kategori baik karena skor jumlahnya ≥ 8 . Dengan demikian, untuk indikator aktivitas siswa ini dapat dikatakan berhasil.

Tabel 2: Pengamatan Aktivitas Guru dalam Pembelajaran

No	Butir-butir Saran	a	Tdk
1	Guru menyampaikan kompetensi yang diharapkan		
2	Guru menyampaikan tujuan pembelajaran umum		
3	Guru menyampaikan tujuan pembelajaran khusus		
4	Guru menggunakan apersepsi yang tepat dengan mengaitkan pelajaran matematika yang diajarkan sesuai dengan konteksnya	5	6
5	Penjelasan guru sistematis dan runtut		
6	Pemberian contoh dan non contoh oleh guru tepat		
7	Susra guru cukup jelas		
8	Mimic dan gaya guru mengajar baik	6	0
9	Perhatian guru menyeluruh keseluruhan siswa		
10	Guru mengelola kelas dengan baik		
11	Penampilan guru rapi dan mengesankan		
12	Pertanyaan guru diajukan kepada seluruh siswa		
13	Pertanyaan guru terarah dan tidak membingungkan	7	1*)
14	Pertanyaan guru sesuai dengan konteks pembelajaran		
15	Guru memberikan pujian yang tepat pada siswa		
16	Guru memberikan sanksi yang tepat pada siswa		
17	Guru memberi tugas perorangan		
18	Guru member tugas kelompok	8	6
19	Guru sering memeriksa catatan siswa		✓
20	Guru member kesempatan kepada siswa untuk bertanya		✓
21	Guru memberikan bimbingan pada siswa yang memerlukan		✓
22	Guru membuat rangkuman materi diakhir pembelajaran		✓

Dengan berpedoman pada indikator aktivitas guru, terlihat bahwa

aktivitas guru berada pada kategori baik.

Respon Siswa terhadap Pembelajaran

Berdasarkan angket yang diberikan kepada 30 siswa tentang respon siswa terhadap proses pembelajaran yang telah dilaksanakan dapat dikatakan bahwa respon secara umum menilai bahwa pembelajaran yang dilakukan guru membantu siswa dalam memahami materi berkaitan dengan peningkatan motivasi belajar. Selengkapnya disajikan dalam Tabel 3.

Tabel 3. Respon Siswa terhadap Proses Pembelajaran

No	Butir-butir Saran	a	Tdk
1	Saya senang belajar dengan berkelompok seperti ini karena saya dapat bertukar pendapat dengan teman	29	1*)
2	Saya merasa senang dengan tehnik pembelajaran yang disampaikan oleh guru	30	0
3	Dengan pembelajaran yang telah dilakukan guru, saya merasa materi materi anuitas sangat berguna bagi pembentukan kemampuan kejuruan yang saya tekuni	30	0
4	Saya menemukan sendiri hubungan antara materi anuitas dengan akuntansi angsuran kredit	28	2**)

Keterangan:
 *) Subyek 4
 **) 1 siswa adalah subyek 4 dan 1 siswa non subyek
 Berdasarkan kriteria yang

ditetapkan, maka perlu dilakukan perbaikan tindakan sehingga semua subyek memberikan respon baik terhadap proses pembelajaran.

Hasil Tes Formatif, LKS, dan Keaktifan Siswa

Tes formatif yang diberikan kepada siswa sebanyak 5 soal dengan bentuk soal essay. Soal nomor 1 dan 2 berbobot 20, nomor 3 dan 4 berbobot 15 dan nomor 5 berbobot 30. Sehingga skor minimal 0 dan maksimal 100.

Tes yang diberikan berupa aplikasi materi anuitas pada perhitungan akuntansi angsuran kredit yang sangat dibutuhkan oleh siswa Perbankan dalam perhitungan keuangan.

Nilai diperoleh dari nilai tes formatif digabung dengan LKS dan keaktifan siswa dalam kelompoknya. Data menunjukkan bahwa ada 3 siswa yang memperoleh nilai kurang dari 75,00 yaitu 50 (subyek 4) dan 50 untuk 2 siswa. Karena masih ada 3 orang subyek penelitian yang memperoleh nilai lebih kecil dari 75,00 maka perlu adanya perbaikan tindakan kelas.

Hasil Wawancara

Wawancara dilaksanakan untuk meraih data tentang: (1) motivasi siswa dengan pendekatan pembelajaran yang telah dilaksanakan dan (2) pemahaman siswa pada materi melalui pembahasan pekerjaan siswa. Wawancara dilakukan pada 4 siswa yang bertindak sebagai subyek penelitian.

Secara umum, kesulitan siswa berdasarkan hasil wawancara dengan subyek penelitian yang lain adalah pada soal nomor 5. Soal nomor 5 memang memerlukan pemahaman konsep agak mendalam (*High Level Thinking*). Dengan demikian, memerlukan penguasaan beberapa pengetahuan prasyarat seperti: pemahaman tentang apa itu anuitas, bagaimana menghitung anuitas dan bagaimana perhitungan anuitas dipakai pada perhitungan

akuntansi angsuran kredit. Tidak kalah pentingnya adalah kemampuan siswa menyimpulkan bahwa masalah tersebut berkenaan dengan materi anuitas.

d. Refleksi

Berdasarkan hasil observasi dapat diberikan refleksi berikut ini:

1. Aktivitas siswa dapat dikatakan baik, karena setiap indikator menunjukkan baik. Namun demikian, untuk indikator siswa aktif dalam mengaitkan materi anuitas dengan perhitungan pada akuntansi administrasi kredit angsuran masih belum optimal. Dalam pembelajaran selanjutnya, guru harus memberikan kesempatan yang seluas-luasnya kepada siswa untuk mencoba mengaitkan atau mengembangkan materi yang disampaikan dengan kasus-kasus akuntansi angsuran kredit.

Disisi lain, indikator ini perlu direvisi dalam siklus selanjutnya karena indikator ini terlalu sulit untuk diukur.

2. Aktivitas guru dalam pembelajaran berjalan lancar sesuai dengan rencana pembelajaran yang telah disiapkan. Kegiatan guru mulai membuka pelajaran sampai menutup pelajaran sudah mengarah pada pendekatan konstektual. Namun demikian, pada indikator guru memeriksa catatan siswa belum optimal. Keterbatasan waktu dan pengelolaan kelas yang terbatas membuat indikator tersebut belum dilakukan. Pada pembelajaran selanjutnya, guru harus sering memeriksa catatan siswa. Hal ini dimaksudkan untuk mendidik siswa mencatat hal-hal penting dan juga untuk melengkapi pembelajaran, sebab rata-rata mereka tidak mempunyai buku paket yang memadai.

3. Respon siswa terhadap pembelajaran baik. Hampir seluruh indikator pembelajaran yang dinilai oleh siswa sangat cocok dan sesuai dengan karakteristik siswa. Namun demikian, subyek 4 menilai bahwa dia merasa kesulitan dalam belajar berkelompok. Pada pembelajaran selanjutnya, guru harus berusaha untuk membantu siswa yang kurang aktif dalam kelompoknya.
4. Hasil belajar 27 siswa mempunyai nilai lebih besar 75,00. Hasil belajar ini cukup memuaskan walaupun masih ada 3 orang siswa yang nilainya kurang dari 75,00 (subyek 4). Dalam pembelajaran selanjutnya, perlu diberikan pemahaman tentang perhitungan prasyarat yang dibutuhkan, terutama untuk subyek 4 tersebut.

Siklus II

a. Perencanaan Tindakan

Pada tahap ini peneliti mempersiapkan instrumen penelitian yaitu: (1) rencana pembelajaran, (2) lembar kerja siswa, (3) lembar observasi aktivitas siswa, (4) lembar observasi aktifitas pembelajaran, (5) lembar respon siswa terhadap pembelajaran, (6) pedoman wawancara untuk siswa dan (7) tes formatif 2 sebanyak 3 soal. Materi yang disampaikan pendalaman materi anuitas dan aplikasinya.

b. Pelaksanaan Tindakan

Pelaksanaan tindakan dilakukan pada hari Senin, 12 September 2016. Peneliti dibantu 2 teman sejawat, Wali kelas XII Perbankan 1 sebagai observer I dan guru produktif sebagai observer II. Peneliti membagi kelompok yang sama dengan Siklus I dan memberikan model perhitungan anuitas pada akuntansi angsuran kredit.

Untuk mengetahui kemampuan dan pemahaman siswa pada materi yang

telah disampaikan, maka pada pertemuan itu dilakukan tes formatif 2 selama 30 menit dengan jumlah soal sebanyak 3 dan memberikan angket kepada siswa.

c. Observasi dan Analisis

Sama seperti pada Siklus I, selama pelaksanaan pembelajaran semua siswa terlihat senang dan tertarik dengan metode ini dan penuh antusias. Tidak ada kekaduahan lagi seperti pada Siklus I.

Aktivitas Siswa dan Guru

Berdasarkan pengamatan selama kegiatan pembelajaran, aktivitas siswa dan guru berada pada kategori baik, bahkan lebih baik (Tabel 4 dan Tabel 5).

Tabel 4: Pengamatan Aktivitas Siswa dalam Pembelajaran

No	Butir-butir Saran	Observer I		Observer II	
		Ya	Tdk	Ya	Tdk
1	Siswa siap duduk dimejanya waktu pelajaran akan dimulai	✓		✓	
2	Siswa siap dengan buku/kelengkapan alat pelajaran	✓		✓	
3	Siswa memperhatikan dengan sungguh-sungguh pada saat guru menjelaskan	✓		✓	
4	Siswa mencatat materi-materi tertentu yang disampaikan guru	✓		✓	
5	Siswa aktif menjawab pertanyaan guru	✓		✓	
6	Siswa aktif mengajukan pertanyaan	✓		✓	
7	Pada saat diskusi, siswa aktif dalam kelompoknya	✓		✓	
8	Pada saat diskusi, pertanyaan siswa mempunyai bobot yang lebih tinggi	✓		✓	
9	Jika diberi pekerjaan atau masalah oleh guru, siswa mengerjakan dengan sungguh-sungguh	✓		✓	
10	Siswa aktif dalam memperhatikan penjelasan guru yang mengaitkan materi bunga tunggal dengan permodalan	✓		✓	

Table 5: Pengamatan Aktivitas Guru dalam Pembelajaran

No	Butir-butir Saran	Observer I		Observer II	
		Ya	Tdk	Ya	Tdk
1	Guru menyampaikan kompetensi yang diharapkan	✓		✓	
2	Guru menyampaikan tujuan pembelajaran umum	✓		✓	
3	Guru menyampaikan tujuan pembelajaran khusus	✓		✓	
4	Guru menggunakan apersepsi yang tepat dengan mengaitkan mata pelajaran matematika yang diajarkan sesuai dengan konteksnya	✓		✓	
5	Penjelasan guru sistematis dan runtut	✓		✓	
6	Pemberian contoh dan non contoh oleh guru tepat	✓		✓	
7	Susra guru cukup jelas	✓		✓	
8	Mimic dan gaya guru mengajar baik	✓		✓	
9	Perhatian guru menyeluruh keseluruhan siswa	✓		✓	
10	Guru mengelola kelas dengan baik	✓		✓	
11	Penampilan guru rapi dan mengesankan	✓		✓	
12	Pertanyaan guru diajukan kepada seluruh siswa	✓		✓	
13	Pertanyaan guru terarah dan tidak membingung	✓		✓	

14	Pertanyaan guru sesuai dengan konteks pembelajaran	✓		✓	
15	Guru memberikan pujian yang tepat pada siswa	✓		✓	
16	Guru memberikan sanksi yang tepat pada siswa	✓		✓	
17	Guru memberi tugas perorangan	✓		✓	
18	Guru member tugas kelompok	✓		✓	
19	Guru sering memeriksa catatan siswa	✓		✓	
20	Guru member kesempatan kepada siswa untuk bertanya	✓		✓	
21	Guru memberikan bimbingan pada siswa yang memerlukan	✓		✓	
22	Guru membuat rangkuman materi diakhir pembelajaran	✓		✓	

Respon Siswa terhadap Pembelajaran

Berdasarkan angket yang disebarakan lagi kepada 30 siswa tentang respon siswa terhadap proses pembelajaran baik, bahkan lebih baik dari Siklus I (Tabel 6).

Tabel 6. Respon Siswa terhadap Proses Pembelajaran

No	Butir-butir Saran	Ya	Tdk
1	Saya senang belajar dengan berkelompok seperti ini karena saya dapat bertukar pendapat dengan teman	30	0
2	Saya merasa senang dengan tehnik pembelajaran yang disampaikan oleh guru	30	0
3	Dengan pembelajaran yang telah dilakukan guru, saya merasa materi materi anuitas sangat berguna bagi pembentukan kemampuan kejuruan yang saya tekuni	30	0
4	Saya menemukan sendiri	30	0

	hubungan antara materi anuitas dengan akuntansi angsuran kredit melalui bimbingan guru		
5	Dengan pembelajaran yang telah dilakukan guru, saya merasa mempunyai kesempatan yang lebih banyak untuk bertanya, dan terjadi interaksi positif antara siswa dengan siswa, guru dengan siswa	30	0
6	Pembelajaran seperti ini sangat bermakna bagi saya dalam kaitannya dengan kemampuan akuntansi angsuran kredit	30	0
7	Dengan mengaitkan materi matematika dengan ilmu lain (mata pelajaran lain), menjadikan saya lebih bersemangat untuk mempelajarinya	30	0
8	Dengan proses pembelajaran yang dilakukan, saya merasa lebih termotivasi untuk mempelajarai matematika	30	0

Hasil Tes Formatif LKS dan Keaktifan Siswa

Tes formatif ke-2 diberikan sebanyak 3 soal essay, soal nomor 1 dan 2 dengan bobot 30 dan soal nomor 3 dengan skor 40, sehingga skor minimum 0 dan maksimum 100. Dari nilai tes formatif 2, LKS dan keaktifan siswa dalam kelompok, data menunjukkan 30 siswa mendapat nilai diatas 75,00.

Hasil Wawancara

Sama dengan Siklus I, hasil wawancara menunjukkan semua siswa sudah tidak mengalami kesulitan dalam menerima materi pembelajaran dan mengerjakan tes formatif maupun LKS dan semua siswa merasa senang dengan pendekatan kontekstual ini.

Refleksi

Berdasarkan hasil observasi dapat diberikan refleksi berikut ini:

1. Aktivitas siswa dapat dikatakan baik karena setiap indikator menunjukkan baik.
2. Aktivitas guru berjalan lancar sesuai dengan rencana pembelajaran yang telah disiapkan. Kegiatan guru mulai membuka

pelajaran sampai menutup pembelajaran mengarah pada pendekatan kontekstual.

3. Respon siswa terhadap pembelajaran baik. Seluruh indikator pembelajaran yang dinilai oleh siswa sangat cocok dan sangat sesuai dengan karakteristik siswa.
4. Hasil belajar siswa secara keseluruhan mempunyai nilai 75,00 keatas. Hasil belajar ini sudah cukup memuaskan.

Dengan demikian berdasarkan indikator keberhasilan siklus, maka dapat disimpulkan bahwa pembelajaran pada Siklus II berhasil.

Temuan Penelitian

Temuan penelitian pada Siklus I dan II, yaitu:

1. Siswa belum terbiasa belajar kelompok. Hal ini terlihat dengan indikasi gaduhnya siswa pada saat pembelajaran dengan cara berkelompok. Disamping itu, dominasi anak pandai masih mencolok, sedangkan siswa yang lain terlihat pasif.
2. Pada tahap inquiry (penemuan), masih banyak siswa yang memerlukan bimbingan baik matematika konsep anuitas maupun aplikasinya. Kesulitan siswa adalah membedakan perhitungan anuitas dalam akuntansi angsuran kredit.
3. Siswa masih kesulitan dalam mengkonstruksikan hasil pembelajaran sehingga guru masih dominan. Hal ini terlihat pada waktu penarikan kesimpulan materi dan penerapannya.
4. Dalam menjawab dan menyelesaikan soal, siswa menjawab sesuai dengan contoh yang diberikan guru. Terapan materi yang diberikan guru dengan harapan untuk dikembangkan belum tercapai. Jawaban siswa

pada soal nomor 5 memberikan indikasi tersebut.

1. Materi Anuitas yang Berorientasi pada *Vocational Skill*

Dari awal pembelajaran, siswa diberi aktivitas untuk langsung praktek menghitung anuitas dalam akuntansi angsuran kredit. Dengan demikian siswa secara tidak langsung merasa membutuhkan matematika dalam perhitungan.

Hal ini bukan berarti mengesampingkan penanaman konsep materi matematika. Namun pembelajaran lebih ditekankan pada pembelajaran penerapan (aplikasi) langsung.

Tujuan desain pembelajaran tersebut yaitu menunjukkan kepada siswa bahwa:

- a. Matematika sangat dibutuhkan dalam perhitungan akuntansi angsuran kredit.
- b. Matematika bukanlah ilmu yang membosankan, tetapi menyenangkan dan menarik untuk dipelajari.

2. Pembelajaran Materi Anuitas dengan Pendekatan Kontekstual

Pembelajaran pendekatan kontekstual (*Contextual Teaching and Learning*) adalah pembelajaran yang mengaitkan isi materi dengan dunia nyata. Pembelajaran ini memotivasi siswa untuk menghubungkan pengetahuan yang diperoleh di kelas dengan kehidupan sehari-hari (Suyanto, 2002: 2). Untuk menerapkan pembelajaran ini guru telah berupaya memberikan materi matematika melalui penerapan langsung pada masalah akuntansi angsuran kredit.

a. Konstruktivisme

Pembelajaran yang telah dilaksanakan pada Siklus I dan II berorientasi pada filosofi

konstruktivitas. Hal ini dikarenakan dalam beberapa aktivitas guru dan siswa telah tercipta suatu kondisi dimana siswa dapat mengkonstruksi pengetahuannya sendiri. Kondisi yang dimaksud adalah pada Siklus I dan II, guru memberikan kesempatan yang seluas-luasnya kepada siswa untuk bekerja dan berpikir bagaimana menerapkan anuitas dalam perhitungan akuntansi angsuran kredit. Disamping itu, dengan bantuan LKS dan arahan guru, siswa lebih mudah untuk memahami penggunaan anuitas dalam akuntansi angsuran kredit. Hal ini sesuai dengan pendapat Supamo (1997: 28) bahwa siswa mengkonstruksi pengetahuannya melalui interaksi dengan obyek, fenomena, pengalaman, dan lingkungan.

b. Menemukan

Secara umum dapat dikatakan bahwa tindakan pembelajaran yang dilakukan peneliti berorientasi pada penemuan (*inquiry*). Dalam pembelajaran siswa aktif menemukan sendiri bagaimana penggunaan anuitas dalam akuntansi angsuran kredit.

Dengan bantuan LKS I dan II siswa dapat menemukan penggunaan anuitas dalam akuntansi angsuran kredit. Walaupun hal ini terjadi dengan bimbingan dan arahan guru, namun tidak mengurangi aktivitas siswa dalam proses berpikir menemukan tersebut. Kegiatan ini meliputi proses observasi, bertanya, hipotesis (dugaan), pengumpulan data, dan penarikan kesimpulan (Nurhadi, 2002: 12).

c. Bertanya

Dalam proses pemberian apersepsi oleh guru (peneliti), siswa tidak banyak bertanya. Pertanyaan yang diajukan siswa, terutama pada saat pengerjaan LKS dan permasalahan, menunjukkan siswa yang belum sempurna. Untuk menyempurnakan hal tersebut, siswa bertanya sebagian konsep yang belum

dimengertinya. Aktivitas bertanya siswa menonjol pada pengerjaan LKS I. Banyak pertanyaan siswa yang mengarah pada masalah-masalah teknis kata dan penulisan. Sedangkan pada pengerjaan LKS II pertanyaan lebih mengarah pada konsep yang diberikan, yaitu apa itu anuitas, apa itu kegunaan anuitas dan penerapannya dalam akuntansi angsuran kredit maupun dalam perhitungan keuangan lainnya.

Di sisi lain, aktivitas bertanya yang dilakukan guru dalam penelitian ini bertujuan memberikan dorongan, bimbingan, dan menilai kemampuan siswa. Aktivitas bertanya guru terlihat pada hal-hal:

1. Penanaman konsep anuitas, dimana pertanyaan guru lebih mengarah dan mendorong siswa untuk menemukan sendiri kegunaan materi anuitas dalam perhitungan akuntansi angsuran kredit.
2. Pada pengerjaan soal, guru mengajukan beberapa pertanyaan untuk mengevaluasi kemampuan siswa tentang apa yang ditulis atau dikerjakan siswa.

d. Masyarakat Belajar

Terbentuknya masyarakat belajar dalam pembelajaran ini adalah dengan dibentuknya kelompok-kelompok kecil untuk mengerjakan perhitungan anuitas dalam akuntansi penjualan angsuran. Secara aktif siswa berdiskusi dengan temannya untuk menyelesaikan tugas-tugas mereka pada waktu pemberian tugas individual.

Masyarakat belajar juga terbentuk dengan saling bertanya dan membantu antara satu siswa dengan siswa lainnya. Begitu pula dengan komunikasi 2 arah yang dikembangkan guru sehingga siswa lebih banyak berdiskusi tentang permasalahan yang dimengerti.

e. Pemodelan

Pemodelan yang diterapkan dalam penelitian ini adalah langsung

menghitung akuntansi angsuran kredit dengan menggunakan konsep anuitas.

f. Refleksi

Refleksi dalam penelitian ini adalah siswa mulai berpikir bahwa: (1) pembelajaran matematika hari ini banyak bermanfaat pada penerapan lain, (2) matematika banyak kegunaannya di kehidupan sehari-hari, terutama dalam menjalankan usaha baik kecil, sedang, besar maupun sebagai tenaga kerja, (3) matematika adalah ilmu yang menyenangkan dan menarik untuk dipelajari.

g. Penilaian Sebenarnya

Penilaian yang dilakukan adalah pengerjaan LKS I dan LKS II, aktivitas dalam kelompok, aktivitas maju ke depan, aktivitas bertanya, tes formatif I, dan tes formatif II. Penilaian ini dijadikan sebagai salah satu dasar dalam menentukan hasil belajar.

Pembelajaran Materi Anuitas yang Berorientasi pada *Vocational Skill* dengan Pendekatan Konstektual Siklus I dan II

Dalam penelitian ini, pembelajaran dibagi 2 siklus. Pada Siklus I guru mengajarkan materi anuitas secara keseluruhan dan pada Siklus II guru memberikan penekanan konsep anuitas pada penerapan akuntansi angsuran kredit. Hasil pada Siklus I adalah dari 3 indikator keberhasilan, terdapat satu indikator yang belum sepenuhnya mencapai kriteria. Oleh karena itu, diadakan perbaikan pada Siklus II dengan berdasarkan pada hasil pengamatan observer I dan II, catatan lapangan, dan hasil wawancara dengan siswa.

Berdasarkan hasil observasi, analisis, dan refleksi, maka beberapa perbaikan dilakukan pada Siklus II yaitu lebih memberikan penekanan penggunaan konsep anuitas dalam akuntansi angsuran kredit, sehingga

siswa benar-benar paham penggunaan anuitas akuntansi angsuran kredit.

a. Aktivitas Siswa dan Guru dalam Siklus I dan II Berdasarkan Pengamatan

Berdasarkan pengamatan selama kegiatan pembelajaran di Siklus I dan II, aktivitas siswa dan guru berada pada kondisi baik. Namun demikian, pada Siklus II masih lebih baik. Hal ini dikarenakan tindakan pada Siklus II memberikan aktivitas siswa dan guru lebih tinggi. Peningkatan terjadi pada keaktifan siswa menjawab pertanyaan guru. Sedangkan untuk indikator keaktifan siswa mengaitkan materi anuitas dengan akuntansi angsuran kredit diganti dengan indikator keaktifan siswa dalam menyimak penjelasan guru yang mengaitkan anuitas dengan akuntansi angsuran kredit.

Adapun untuk keaktifan guru mengalami peningkatan dalam hal memberikan pengertian yang lebih rinci dan mendalam pada penggunaan konsep anuitas pada akuntansi angsuran kredit.

b. Aktivitas Siswa dan Guru dalam Siklus I dan II Berdasarkan Hasil Angket

Berdasarkan hasil angket yang diberikan kepada siswa pada Siklus I, ada 3 indikator yang masih perlu diperbaiki kualitasnya, yaitu: (1) penanaman konsep yang jelas tentang konsep anuitas, (2) penemuan hubungan antara matematika dengan akuntansi angsuran kredit.

c. Penilaian hasil belajar siswa

Penilaian (*Authentic Assessment*) meliputi nilai formatif I dan II, LKS dan keaktifan siswa dalam kelompok. Sebenarnya pada Siklus I, siswa sudah menunjukkan hasil memuaskan. Namun hasil belajar meningkat lebih nyata di Siklus II. Hal ini ditandai

dengan nilai 30 siswa mencapai nilai diatas 75,00.

Tercapainya 3 indikator keberhasilan tindakan dalam masing-masing siklus dipengaruhi oleh motivasi yang ditunjukkan siswa sangat baik dan upaya guru (peneliti) yang maksimal dalam pembelajaran.

KESIMPULAN

Berdasarkan pembahasan di atas dapat disimpulkan bahwa pembelajaran materi anuitas yang berorientasi pada *Vocatonal Skill* dengan pendekatan kontekstual efektif meningkatkan terhadap hasil belajar matematika siswa kelas XII Perbankan-1 SMKN 1 Panji Situbondo.

Beberapa saran yang dapat diberikan adalah:

1. Kepada praktisi pendidikan matematika di SMK, hendaknya berupaya mencari inovasi pembelajaran matematika dengan menerapkan langsung pada masalah kejuruan. Disamping itu, perlu menerapkan pendekatan kontekstual dalam pembelajaran matematika sesuai dengan sifat dan karakteristik materi yang diajarkan.
2. Kepada pengambil kebijakan (Dinas Pendidikan), hendaknya menfokuskan diri untuk menyusun silabus mata pelajaran adaptif (Matematika dan sebagainya) sehingga benar-benar mendukung kompetensi yang akan dicapai. Hal ini dapat dilakukan dengan memberikan masukan penataran yang intensif tentang pendekatan kontekstual agar pelajaran matematika terintegrasi dengan mata pelajaran kejuruan.
3. Kepada peneliti lain, dapat melakukan pendekatan kontekstual yang lebih luas dengan memperhatikan aspek-aspek lain. Hal ini sangat memungkinkan,

sebab keberhasilan dalam penelitian ini masih menyisakan permasalahan yaitu rendahnya kemampuan siswa pada soal-soal non rutin. Begitu pula dengan penggunaan soal yang berbasis masalah (*Based Problem Instruction*) dan penggalian *High Level Thinking* siswa.

DAFTAR PUSTAKA

- Arsyad, A. 2006. *Media pembelajaran*. PT. Raja Grafindo Perkasa. Jakarta
- Amri, Sofan. 2013. *Pengembangan & Model Pembelajaran Dalam Kurikulum 2013*. Prestasi Pustakarya. Jakarta.
- Aisyah, Nyimas. 2007. *Pengembangan Pembelajaran Matematika SD*. Dirjen Dikti Depdiknas. Jakarta.
- Dimiyati dan Mudjiono. 2006. *Belajar dan Pembelajaran*. Rineka Citra. Jakarta.
- Effandi Zakaria dan Zanaton Iksan. 2007. "Promoting Cooperative Learning in Science and Mathematics Education: A Malaysian Perspective". *Eurasia Journal of Mathematics, Science & Tehnology Education*. 3(1). 35-39.
http://www.ejmste.com/3n1/EJMSTEv3n1_Zakaria&Iksan.pdf
- Fengfeng K dan Grabowski, B. 2007. "Gameplaying for Maths Learning". *British Journal of Educationn Tehnology*. 38(2). 249-250.
- Hanafiah, dan Suhana. 2010. *Konsep Strategi Pembelajaran*. Refika Aditama. Bandung.
- Huda, Miftahul. 2011. *Cooperative Learning Metode, Teknik, Struktur, dan Model Terapan*. Pustaka Pelajar. Yogyakarta.
- Isjoni. 2007. *Cooperatif Learning: Efektifitas pembelajaran Kelompok*. Alfabeta. Bandung
- Jones, K.A. and Jones, J.L. 2008. "Making Cooperative Learning the College Classroom". <http://www.Users.muohio.edu/shermalw/aera906.html>.
- Komalasari, Kokom. 2010. *Pembelajaran Kontekstual: Konsep dan Aplikasi*. Refika Aditama. Bandung.
- Komalasari. 2011. *Pembelajaran Kontekstual Konsep dan Aplikasi*. Refika Aditama. Bandung.
- Kunandar. 2013. *Penilaian Autentik (Penilaian Hasil Belajar Peserta Didik berdasarkan Kurikulum 2013)*. Raja Grafindo Persada. Jakarta.
- Nana Sudjana. 2010. *Dasar-dasar Proses Belajar Mengajar*. Sinar Baru Algesindo. Bandung.
- Nanang Martono. 2011. *Metode Penelitian Kuantitatif: Analisis Isi dan Analisis Data Sekunder*. Rajawali Pers. Jakarta
- Riyanto, Yatim. 2010. *Paradigma Baru Pembelajaran*. Kencana. Jakarta
- Rusman. 2014. *Model-model Pembelajaran*. PT Raja Grafindo Persada. Jakarta.
- Sagala, Saiful. 2010. *Konsep dan Makna Pembelajaran*. Alfabeta. Bandung
- Slameto. 2010. *Belajar dan Faktor-faktor yang Mempengaruhi Belajar*. Rineka Cipta. Jakarta.
- Slavin. 2008. *Pembelajaran Kooperatif*. Pustaka pelajar. Yogyakarta.
- Sugiyono. 2010. *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Alfabeta. Bandung
- Sugiyono. 2013. *Metode Penelitian Pendidikan*. Alfabeta. Bandung.
- Sugiono. 2014. *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Alfabeta. Bndung.
- Sugiono. 2015. *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan*

- Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D.*
Alfabeta. Bandung.
- Suryabrata, Sumardi. 2010. *Metodologi Penelitian.* PT Raja Grafindo Persada. Jakarta.
- Suprijono, Agus. 2009. *Cooperative Learning Teori dan Aplikasi PAIKEM.* Pustaka Pelajar. Surabaya.
- Supardi. 2015. *Penilaian Autentik Pembelajaran Afektif, Kognitif, dan Psikomotor Konsep dan Aplikasi.* PT Raja Grafindo Persada. Jakarta.
- Tatag Yuli, E.S. 2010. *Penelitian Pendidikan Matematika.* Unesa University Press. Surabaya
- Thobroni, M & Arif Mustofa. 2012. *Belajar dan Pembelajaran.* Ar-ruzz Media. Yogyakarta.
- Trianto. 2010. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif: Konsep, Landasan, dan Implementasinya pada Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP).* Kencana. Jakarta
- Trianto. 2010. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif: Konsep, Landasan, dan Implementasinya pada Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP).* Kencana. Jakarta.
- Trianto. 2010. *Model Pembelajaran Terpadu.* PT Bumi Aksara. Jakarta.
- Tulus Tu'u. 2004. *Peran Disiplin pada Perilaku dan Prestasi Siswa.* PT. Gransindo. Jakarta.
- Yusuf, Muri. 2014. *Metode Penelitian: Kuantitatif, Kualitatif & Penelitian Gabungan.* Prenadamedia Group. Jakarta.