

EFEKTIVITAS PENDEKATAN KONTEKSTUAL UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA KELAS VIII SMP KRISTEN KANDORA

Inelsi Palengka

Jurusan Pendidikan Matematika Universitas Kristen Indonesia Toraja

Email : inelsipalengka@yahoo.com

ABSTRAK

Penelitian ini adalah penelitian eksperimen yang bertujuan untuk mengetahui keefektifan pendekatan kontekstual untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelas VIII SMP Kristen Kandora. Teknik pengambilan sampel adalah cluster random sampling dengan jumlah populasi sebanyak 3 kelas yang terdiri dari 95 siswa. Sampel yang terpilih adalah 1 sebanyak 32 siswa untuk kelas eksperimen. Instrumen yang digunakan meliputi lembar observasi kemampuan guru, lembar pengamatan aktivitas siswa, angket respon siswa, dan tes berupa soal essay untuk memperoleh skor mengenai data prestasi belajar matematika. Pengolahan data hasil penelitian menggunakan statistik deskriptif. Statistik deskriptif dimaksudkan untuk mendeskripsikan hasil belajar matematika siswa berupa skor rata-rata dan persentase. Hasil penelitian yang diperoleh yaitu: (1) Kemampuan guru dalam menerapkan pendekatan kontekstual dalam pembelajaran kubus dan balok dapat dikategorikan sangat baik dengan skor rata-rata untuk 3 kali pertemuan sebesar 4.54. (2) Penerapan pendekatan kontekstual dapat diterapkan siswa secara aktif dengan skor rata-rata persentase aktivitas siswa selama 3 kali pertemuan adalah 81.9. (3) Secara umum siswa memberi tanggapan positif terhadap pembelajaran dengan pendekatan kontekstual. (4) Skor rata-rata nilai hasil belajar matematika siswa pada kelas eksperimen sebelum diajar menggunakan pendekatan kontekstual (pre-tes) adalah 29.15 dan setelah diberi perlakuan yaitu diajar dengan menggunakan pendekatan kontekstual (pos-tes) maka nilai rata-rata menjadi 72.4.

PENDAHULUAN

Belajar merupakan suatu proses yang mengakibatkan adanya perubahan perilaku baik potensial maupun aktual dan bersifat relatif permanen sebagai akibat dari latihan dan pengalaman. Sedangkan kegiatan pembelajaran adalah kegiatan interaksi antara peserta didik dengan pendidik dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar. Dalam kegiatan pembelajaran siswa dituntut keaktifannya. Aktif yang dimaksud adalah siswa aktif bertanya, mempertanyakan, mengemukakan gagasan dan terlibat aktif dalam kegiatan

pembelajaran, karena belajar memang merupakan suatu proses aktif dari siswa dalam membangun pengetahuannya. Sehingga, jika pembelajaran tidak memberikan kesempatan kepada siswa untuk berperan aktif, maka pembelajaran tersebut bertentangan dengan hakikat belajar.

Dalam kegiatan pembelajaran siswa tidak hanya dituntut keaktifannya saja tapi juga kreativitas, karena kreativitas dalam pembelajaran dapat menciptakan situasi yang baru, tidak monoton dan menarik sehingga siswa akan lebih terlibat dalam kegiatan pembelajaran.

Dalam pembelajaran matematika seringkali siswa merasa kesulitan dalam belajar, selain itu belajar siswa belum bermakna, sehingga pengertian siswa tentang konsep salah. Akibatnya hasil belajar siswa belum menggembirakan. Rendahnya hasil belajar disebabkan oleh kegiatan belajar yang terpusat pada guru, pembelajaran yang formal dan serius, pembelajaran yang biasanya diterapkan tidak memberi kesempatan kepada siswa untuk mengkonstruksi pengetahuan sendiri, guru memberikan penjelasan secara langsung tentang materi, memberi contoh-contoh soal dan soal latihan, sehingga siswa hanya menghafal dan bekerja secara *procedural*.

Dengan situasi seperti itu, pendidikan matematika di sekolah, dan pendidikan formal pada umumnya, cenderung menghasilkan lulusan yang mempunyai banyak pengetahuan (khususnya pengetahuan faktual) tetapi miskin dalam kemampuan berfikir, dan miskin dalam hal kepribadian, termasuk berjiwa penakut, kurang berani mengambil keputusan, dan kurang berani bertanggung jawab atas tindakan yang telah dilakukan (dalam Karuru, 2010). Hal ini menunjukkan bahwa dalam pembelajaran matematika guru harus menggunakan pendekatan pembelajaran yang disesuaikan dengan kondisi siswa sehingga siswa lebih memahami materi yang disampaikan dan siswa lebih terkesan dengan pembelajaran yang telah disampaikan serta siswa akan lebih mengingat dan tidak mudah melupakan hal-hal yang dipelajarinya. Dalam arti perlu ada perubahan pendekatan pembelajaran yang lebih bermakna sehingga dapat membekali peserta didik dalam menghadapi permasalahan hidup yang dihadapi sekarang maupun yang akan datang.

Mengacu pada berbagai teori di atas pendekatan kontekstual sangat tepat untuk diterapkan sebagai solusi untuk meningkatkan aktivitas dan kreativitas

belajar siswa pada mata pelajaran matematika. Karena pendekatan kontekstual merupakan konsep belajar yang beranggapan bahwa anak akan belajar lebih baik jika anak “bekerja” dan “mengalami” sendiri apa yang dipelajarinya, bukan sekedar mengetahuinya. Pendekatan kontekstual adalah sebuah sistem belajar yang didasarkan pada filosofi bahwa siswa mampu menyerap pelajaran apabila mereka menangkap makna dalam materi akademis yang mereka terima, dan mereka dapat menangkap makna dalam tugas-tugas sekolah jika mereka bisa mengaitkan informasi baru dengan pengetahuan dan pengalaman yang sudah mereka miliki sebelumnya. Pembelajaran tidak hanya sekedar kegiatan mentransfer pengetahuan dari guru kepada siswa, tetapi bagaimana siswa mampu memaknai apa yang dipelajarinya itu. Dalam hal ini siswa perlu mengerti apa makna belajar, apa manfaatnya, dalam status apa mereka, dan bagaimana mencapainya. Mereka menyadari bahwa apa yang mereka pelajari akan berguna bagi hidupnya kelak. Dengan demikian, mereka akan belajar lebih semangat dan penuh kesadaran.

Jhonson (2006) dalam *Contextual Teaching and Learning* menjelaskan bahwa pembelajaran kontekstual bisa berhasil karena beberapa alasan yaitu: pembelajaran kontekstual sesuai dengan nurani manusia yang haus akan makna. Pembelajaran kontekstual juga mampu memuaskan kebutuhan otak untuk mengaitkan informasi baru dengan pengetahuan yang sudah ada, yang merangsang pembentukan struktur fisik otak dalam rangka merespon lingkungan.

Pembelajaran kontekstual adalah konsep belajar dimana guru menghadirkan dunia nyata kedalam kelas dan mendorong siswa menghubungkan antara pengetahuan yang dimilikinya dengan penerapannya dalam kehidupan mereka sehari-hari, sementara siswa memperoleh pengetahuan

yang konteks yang terbatas, sedikit demi sedikit, dan dari proses menkonstruksi sendiri. Guru memfasilitasi siswa dalam menemukan sesuatu yang baru (pengetahuan dan keterampilan) melalui pembelajaran secara sendiri bukan apa kata guru. Siswa benar-benar mengalami dan menemukan sendiri apa yang dipelajari sebagai hasil rekonstruksi sendiri. Dalam hal ini peneliti akan meneliti hasil belajar siswa dalam pokok bahasan kubus dan balok dengan menggunakan pendekatan kontekstual.

Berdasarkan uraian pada latar belakang di atas maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “Efektivitas Pendekatan Kontekstual untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VIII SMP Kristen Kandora”

Berdasarkan latar belakang di atas maka permasalahan umum dalam penelitian ini adalah “apakah pendekatan kontekstual efektif untuk meningkatkan hasil belajar siswa matematika siswa kelas VIII SMP Kristen Kandora? Untuk menjawab permasalahan tersebut maka dijabarkan sub permasalahan sebagai berikut:

1. Bagaimana kemampuan guru menerapkan pendekatan kontekstual dalam pembelajaran matematika pada siswa kelas VIII SMP Kristen Kandora?
2. Bagaimana aktivitas siswa dalam pembelajaran matematika melalui pendekatan kontekstual pada siswa kelas VIII SMP Kristen Kandora?
3. Bagaimana respon siswa terhadap pembelajaran matematika melalui pendekatan kontekstual pada siswa kelas VIII SMP Kristen Kandora?
4. Bagaimana hasil belajar siswa sebelum dan setelah diajar dengan pendekatan kontekstual pada siswa kelas VIII SMP Kristen Kandora?

Sehubungan dengan rumusan masalah di atas maka tujuan umum penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan apakah pendekatan kontekstual efektif untuk meningkatkan hasil belajar siswa matematika siswa kelas VIII SMP Kristen Kandora. Secara khusus tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui bagaimana kemampuan guru menerapkan pendekatan kontekstual dalam pembelajaran matematika pada siswa kelas VIII SMP Kristen Kandora.
2. Untuk mendeskripsikan aktivitas siswa dalam pembelajaran matematika melalui pendekatan kontekstual pada siswa kelas VIII SMP Kristen Kandora.
3. Untuk mengetahui bagaimana respon siswa terhadap pembelajaran matematika melalui pendekatan kontekstual pada siswa kelas VIII SMP Kristen Kandora.
4. Untuk mengetahui bagaimana hasil belajar siswa sebelum dan setelah diajar dengan pendekatan kontekstual pada siswa kelas VIII SMP Kristen Kandora.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini adalah penelitian eksperimen. Di mana terdapat satu kelompok yang dipilih secara random kemudian diberi pretes. Untuk kelas eksperimen diberi perlakuan dengan pendekatan kontekstual. Setelah diberi perlakuan dilanjutkan dengan pemberian post test untuk mengetahui seberapa besar peningkatan kemampuan siswa dalam menguasai mata pelajaran matematika.

Dalam penelitian ini, variabel yang akan diteliti ada 4 yaitu: kemampuan guru, aktivitas siswa, respon siswa dan hasil belajar

Instrumen yang digunakan meliputi lembar observasi kemampuan guru, lembar

pengamatan aktivitas siswa, angket respon siswa, dan tes berupa soal essay untuk memperoleh skor mengenai data prestasi belajar matematika

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Penelitian dilaksanakan 3 kali pertemuan dengan menerapkan pendekatan kontekstual. Pembelajaran yang dilaksanakan selama penelitian secara keseluruhan telah sesuai dengan langkah-langkah dalam pembelajaran dengan pendekatan kontekstual.

Dalam kegiatan awal Guru mempersiapkan siswa dan memberikan motivasi siswa untuk belajar dalam kegiatan ini minat dan keingintahuan siswa tentang topik yang akan diajarkan berusaha dibangkitkan, hal ini dilakukan guru dengan mengaitkan topik yang dipelajari dengan kehidupan sehari-hari; mengarahkan siswa untuk memperhatikan benda-benda disekitar siswa atau yang pernah ditemukan siswa dalam kehidupan sehari-hari yang berhubungan dengan materi pelajaran dalam kegiatan ini guru bertanya kepada siswa tentang benda-benda apa saja disekitar siswa yang berbentuk kubus dan balok; Menyampaikan tujuan pembelajaran dan menyampaikan strategi pembelajaran.

Dalam kegiatan inti, guru menjelaskan materi pembelajaran tentang kubus dan balok, dalam menjelaskan materi guru menggunakan rubik dan kotak kemasan Pons, kemudian guru membagi siswa ke dalam beberapa kelompok-kelompok kecil. Setiap kelompok terdiri dari lima sampai enam siswa dan anggota kelompok sifatnya tetap; Membagikan Lembar Kerja Siswa kepada setiap kelompok, dalam kegiatan ini guru membagikan LKS kepada setiap kelompok untuk didiskusikan; Memantau dan membimbing setiap kelompok dalam diskusi mengerjakan LKS yang diberikan,

guru membimbing setiap kelompok selama siswa bekerja dalam kelompok kecil untuk menyelesaikan permasalahan yang terdapat dalam Lembar Kerja Siswa yang dirancang sedemikian rupa sehingga siswa aktif menemukan sendiri bahan yang dipelajarinya; Memberi kesempatan kepada setiap kelompok memaparkan hasil diskusinya dan memberi kesempatan kepada anggota kelompok lain memberi tanggapan, dan bertindak sebagai fasilitator di mana siswa menjelaskan konsep yang telah mereka peroleh dengan kalimat mereka sendiri, dan memberi kesempatan kepada kelompok lain untuk menanggapi; membantu siswa mengevaluasi hasil diskusinya dan memberi penghargaan berupa pujian kepada kelompok yang mempunyai tingkat kerjasama tinggi dalam hal ini ini guru memberikan tambahan penjelasan lebih lanjut tentang konsep yang telah diperoleh siswa dan memberi penghargaan kepada kelompok yang mempunyai tingkat kerjasama yang tinggi.

Dalam kegiatan akhir guru membimbing siswa menyimpulkan materi yang telah dipelajari kemudian memberikan quiz dan membimbing siswa melakukan refleksi dimana guru membimbing siswa berfikir tentang apa yang baru saja dipelajari dan keseharian siswa.

1. Kemampuan Guru Menerapkan Pendekatan Kontekstual Dalam Pembelajaran

Berdasarkan hasil penelitian tentang pengelolaan pembelajaran dengan pendekatan kontekstual termasuk kategori efektif, disimpulkan dari hasil pengamatan yang dianalisis sesuai dengan penilaian pengamat. Adapun aspek kategori kemampuan guru mengelola pembelajaran dengan pendekatan kontekstual yang diamati meliputi 5 bagian. Pada bagian pertama yaitu

kegiatan awal dengan skor rata-rata 4,67 yang meliputi 4 aspek yang diamati yaitu mempersiapkan siswa dan memberikan motivasi siswa untuk belajar dengan skor rata-rata 4 ini berarti guru mampu mempersiapkan siswa dan memberikan motivasi siswa untuk belajar dengan baik, mengarahkan siswa untuk memperhatikan benda-benda disekitar siswa atau yang pernah ditemukan siswa dalam kehidupan sehari-hari yang berhubungan dengan materi pelajaran dengan skor rata-rata 4,67 ini berarti guru mampu mengarahkan siswa untuk memperhatikan benda-benda disekitar siswa atau yang pernah ditemukan siswa dalam kehidupan sehari-hari yang berhubungan dengan materi pelajaran dengan sangat baik, menyampaikan tujuan pembelajaran dengan skor rata-rata 5 ini berarti guru mampu menyampaikan tujuan pembelajaran dengan sangat baik, menyampaikan strategi pembelajaran dengan skor rata-rata 5 ini berarti guru mampu menyampaikan strategi pembelajaran dengan sangat baik.

Bagian kedua yaitu kegiatan inti dengan skor rata-rata 4,89 yang terdiri dari enam aspek yaitu menjelaskan materi pembelajaran dengan skor rata-rata 4,67 ini berarti guru mampu menjelaskan materi dengan sangat baik; membagi siswa ke dalam beberapa kelompok dengan skor rata-rata 5 ini berarti guru mampu membagi siswa ke dalam beberapa kelompok dengan sangat baik; membagikan Lembar Kerja Siswa kepada setiap kelompok dengan skor rata-rata 5 ini berarti guru mampu membagi LKS kepada setiap kelompok dengan sangat baik; memantau dan membimbing setiap kelompok dalam diskusi mengerjakan LKS yang diberikan dengan skor rata-rata 5 ini berarti guru mampu memantau dan membimbing setiap kelompok dalam diskusi mengerjakan LKS yang diberikan dengan

sangat baik; memberi kesempatan kepada setiap kelompok memaparkan hasil diskusinya dan memberi kesempatan kepada anggota kelompok lain memberi tanggapan, dan bertindak sebagai fasilitator dengan skor rata-rata 4,67 ini berarti guru mampu memberi kesempatan kepada setiap kelompok memaparkan hasil diskusinya dan memberi kesempatan kepada anggota kelompok lain memberi tanggapan, dan bertindak sebagai fasilitator dengan sangat baik; membantu siswa mengevaluasi hasil diskusinya dan memberi penghargaan berupa pujian kepada kelompok yang mempunyai tingkat kerjasama tinggi dengan skor rata-rata 5 ini berarti guru mampu membantu siswa mengevaluasi hasil diskusinya dan memberi penghargaan berupa pujian kepada kelompok yang mempunyai tingkat kerjasama tinggi dengan sangat baik.

Pada bagian ke tiga yaitu kegiatan akhir dengan skor rata-rata 4,49 yang meliputi: membimbing siswa menyimpulkan materi dengan skor 5 ini berarti guru mampu membimbing siswa menyimpulkan materi dengan sangat baik, memberikan quiz dengan skor 4,33 ini berarti guru mampu memberikan quiz dengan baik, membimbing siswa melakukan refleksi dengan skor 4,33 ini berarti guru mampu membimbing siswa melakukan refleksi dengan baik,

Pada bagian keempat terlihat bahwa guru mampu mengelolah waktu dengan skor 4 ini berarti guru mampu mengolah waktu dengan sangat baik. Pada bagian kelima tentang pengamatan suasana kelas yang terdiri dari dua aspek yaitu antusias siswa dan antusias guru dengan skor rata-rata 4,33 ini berarti antusias siswa dan guru tergolong baik.

Berdasarkan uraian di atas maka secara umum kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran kontekstual pada materi kubus dan balok adalah sangat baik hal ini dapat dilihat dari skor rata-rata sebesar 4,54.

2. Aktivitas Siswa Dalam Pembelajaran Dengan Pendekatan Kontekstual

Aspek kategori aktivitas siswa menunjukkan bahwa secara keseluruhan siswa aktif selama pembelajaran dengan pendekatan kontekstual menunjukkan pembelajaran terpusat pada siswa ini berarti siswa aktif dalam kegiatan pembelajaran. Hal ini sesuai dengan aktivitas yang dilakukan siswa sesuai urutan waktu yang digunakan berturut-turut selama 3 kali pertemuan sebagai berikut: Mendengar/ mencatat penjelasan guru sebesar 14%, merespon pertanyaan guru sebesar 9,8%, mengerjakan LKS yang diberikan dengan berdiskusi dalam kelompok sebesar 47,33, memaparkan hasil diskusi sebesar 11,16%, menanggapi hasil diskusi kelompok lain sebesar 3,78%, merangkum materi sebesar 4,45%, mengerjakan quiz sebesar 5,4%. Berdasarkan uraian di atas maka dapat disimpulkan bahwa secara keseluruhan aktivitas siswa termasuk dalam kategori aktif dengan skor rata-rata 81,92.

3. Respon Siswa Terhadap Pembelajaran Dengan Pendekatan Kontekstual

Respon siswa terhadap pembelajaran dengan pendekatan kontekstual menunjukkan bahwa bahwa rata-rata 70,04% siswa menyatakan sangat senang, rata-rata 22,48% senang, dan rata-rata 7,48% cukup senang terhadap komponen-komponen pembelajaran yang meliputi materi yang dibahas, LKS, suasana kelas, tes, dan cara guru mengajar. Rata-rata 90,62% siswa menyatakan baru terhadap suasana kelas, tes dan cara guru mengajar. Sedangkan yang menyatakan tidak baru sebesar 9,38%. Selain itu, siswa menyatakan sangat berminat sebesar 62,5%, berminat sebesar 31,25% dan cukup berminat sebesar 6,25% untuk mengikuti pembelajaran berikutnya. Dan pendapat siswa terhadap LKS mengenai

keterbacaanya sebesar 68,75% menyatakan SMD, 31,25%, menyatakan MD. Dan pendapat siswa tentang cara mengajar guru dan LKS sebesar 95% menyatakan ya dan 5% menyatakan tidak.

Dari uraian di atas dapat disimpulkan bahwa siswa memberi tanggapan positif terhadap pembelajaran dengan pendekatan kontekstual. Siswa merasa sangat senang dan senang terhadap komponen kegiatan pembelajaran yang meliputi, materi, LKS, suasana kelas selama pembelajaran, tes, dan cara mengajar guru. Selain itu siswa juga merasa baru terhadap pendekatan yang digunakan dan siswa juga sangat berminat untuk mengikuti pembelajaran berikutnya.

4. Hasil Belajar Siswa

Berdasarkan hasil pengolahan data yang telah dilakukan, menunjukkan bahwa nilai rata-rata mengalami perubahan yaitu dari 29,15 menjadi 72,4 setelah diajar dengan menggunakan pendekatan kontekstual. Nilai rata-rata (72,4) setelah mengalami perlakuan berada diantara 66,00-79,99 yang berarti termasuk dalam kategori tinggi bila dilihat pada pengkategorian nilai. Selain itu skor maksimum yang diperoleh siswa mencapai 91 dari skor ideal 100. Ini menunjukkan bahwa nilai rata-rata mengalami peningkatan.

Ini disebabkan dalam pendekatan kontekstual siswa lebih banyak aktif dalam mempelajari materi dengan mengaitkan materi dengan dunia nyata siswa. Selain itu dalam pembelajaran dengan pendekatan kontekstual siswa diajak untuk aktif mengkonstruksi pengetahuan mereka dan berdiskusi dalam mengemukakan pendapat dan idenya, sehingga secara tidak langsung mereka melakukan eksplorasi terhadap materi jadi siswa dapat menemukan sendiri pengetahuan mereka. Dalam pendekatan kontekstual ini membawa siswa kedalam suasana belajar dimana siswa dapat

mengaitkan pengetahuan yang mereka terima dengan pengalaman-pengalaman siswa. Dari hal-hal demikianlah yang menjadi faktor meningkatnya hasil belajar siswa melalui pendekatan kontekstual.

PENUTUP

Berdasarkan hasil pengujian dengan menggunakan teknik statistik deskriptif diperoleh kesimpulan sebagai berikut:

1. Kemampuan guru menerapkan pendekatan kontekstual dalam pembelajaran pada materi kubus dan balok dapat dikategorikan sangat baik. Hal ini dapat diketahui dari skor rata-rata untuk tiga kali pertemuan sebesar 4,54.
2. Penerapan pendekatan kontekstual mampu menengaktifkan siswa sehingga pembelajaran berpusat pada siswa. Hal ini dapat diketahui dari skor rata-rata untuk tiga kali pertemuan sebesar 81,92.
3. Secara umum siswa memberi respon positif terhadap pembelajaran dengan pendekatan kontekstual. Hal ini dapat diketahui dari 70,04% siswa menyatakan sangat senang, rata-rata 90,62% siswa menyatakan baru terhadap suasana kelas, tes dan cara guru mengajar, siswa menyatakan sangat berminat untuk mengikuti pembelajaran sebesar 62,5%, Dan 95% siswa menyatakan” ya” tentang cara mengajar guru dan LKS dapat memudahkan siswa dalam belajar.
4. Dengan menerapkan pendekatan kontekstual dapat meningkatkan hasil belajar. Hal ini terlihat dari skor rata-rata pretes 29,15 dan sesudah di ajar meningkat menjadi 72,4. Selain itu skor maksimum yang diperoleh siswa mencapai 91 dari skor ideal 100.

DAFTAR PUSTAKA

- Ipotes. 2008. *Prestasi Belajar*. <http://ipotes.wordpress.com/2008/05/24/prestasi-belajar/>, akses 11 Febr 2012
- Jhonson.2006. *Contextual Teaching and Learning*. Bandung: MLC
- Karso.2002. *Pendidikan Matematika 1*. Jakarta: Universitas Terbuka
- Karuru.2010. *Dasar-Dasar Pembelajaran Matematika*: diktat Mata Kuliah
- Kristianto.2010 *Pengaruh Pendekatan Kontekstual Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas VII SMP Negeri 4 Saluputti*: skripsi UKI Toraja
- Kunandar.2007. *Guru Profesional*. Jakarta: Rajagrafindo Persada.
- Loto'. 2011. *Efektivitas Strategi Pembelajaran Tuntas pada Materi Matriks Siswa Kelas X Elektronika SMA Pembangunan Makale*: skripsi UKI Toraja
- Ngapiningsih,dkk. 2010. *Matematika*. Klaten: Intan Pariwara
- Rawis. 2011. *Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Grup Investigasi Terhadap Ketuntasan Belajar Siswa Kelas VIII SMPN 4 Rantetayo Untuk Pokok Bahasan Lingkaran*: skripsi UKI Toraja
- Sagala. 2007. *Konsep dan Makna Pembelajaran*. Bandung:Alfabeta
- Sonny.2010. *Efektivitas Pendekatan Thing Pair Share dalam Pembelajaran Matematika siswa kelas VIII SMP Pelita Harapan Rantepao*: skripsi UKI Toraja
- Sudirman. 2007. *Cerdas Aktif Matematika*. Jakarta:Ganeca