

PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN LANGSUNG DENGAN PENDEKATAN *INQUIRY BASED-LEARNING* TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA KELAS VII SMP NEGERI 1 AMBON

Semuel Unwakoly¹, Conny Sapulette²

¹*Program Studi Pendidikan Kimia, FKIP – Unpatti, Ambon*

²*Dinas Pendidikan dan Olahraga, SMP Negeri 1 Ambon*

Diterima 15 Mei 2018/Disetujui 20 Juni 2018

ABSTRAK

Telah dilakukan penelitian dengan menerapkan model pembelajaran langsung dengan pendekatan inquiry based-learning (IBL) terhadap hasil belajar siswa kelas VII SMP Negeri 1 Ambon. Metode penelitian yang digunakan adalah metode kualitatif dan kuantitatif, dimana setiap data yang diperoleh akan dideskripsikan dan dianalisis menggunakan statistik uji-t. Hasil penelitian menunjukkan bahwa semua siswa mencapai ketuntasan minimum yang ditetapkan dengan 13,33% siswa memperoleh kualifikasi sangat baik, 63,33 % baik dan 23,33 % berada pada kualifikasi cukup. Sedangkan rata-rata skor pencapaian 75,50 berada pada kualifikasi baik. Dengan hasil yang diperoleh, dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran langsung dengan pendekatan IBL dapat membantu siswa memperoleh hasil belajar yang maksimum.

Kata Kunci : *Model Pembelajaran, IBL, Hasil Belajar*

PENDAHULUAN

Pengembangan kemampuan siswa dalam bidang sains merupakan salah satu kunci keberhasilan peningkatan kemampuan dalam menyesuaikan diri dengan perubahan dan memasuki dunia teknologi termasuk teknologi informasi untuk kepentingan pribadi, sosial, ekonomi dan lingkungan (Depdiknas,2003:1) Pendidikan sains diarahkan untuk “mencari tahu” tentang alam secara sistematis yaitu dengan “berbuat” karena sains bukan hanya penguasaan kumpulan pengetahuan berupa fakta-fakta, konsep-konsep atau prinsip-prinsip saja tetapi juga merupakan suatu proses penemuan. Oleh karena itu pendekatan yang diterapkan dalam menyajikan pembelajaran sains adalah memadukan antara pengalaman proses sains dan pemahaman produk sains. Kimia merupakan bagian dari sains yang merupakan hasil kegiatan manusia berupa pengetahuan, gagasan dan konsep yang terorganisir tentang alam sekitar yang diperoleh dari pengalaman melalui serangkaian proses ilmiah. Berdasarkan hasil observasi dan wawancara yang telah dilakukan di SMP Negeri 1 Ambon ternyata hasil belajar kimia siswa kelas VII⁵ masih rendah yaitu nilai rata-rata untuk materi larutan asam dan basa adalah 56,74 dengan ketuntasan klasikal 37,21%. Rendahnya hasil belajar kimia di kelas VII⁵ tersebut menunjukkan rendahnya pemahaman siswa terhadap konsep kimia. Hal ini disebabkan karena pembelajaran didominasi dengan metode ceramah yang berpusat pada guru. Guru lebih aktif dalam kegiatan pembelajaran sebagai pemberi pengetahuan bagi siswa. Akibatnya siswa memiliki banyak pengetahuan tetapi tidak dilatih untuk menemukan pengetahuan dan konsep, sehingga siswa cenderung lebih cepat bosan dalam mengikuti pelajaran yang berdampak pada rendahnya hasil belajar. Hasil wawancara dengan siswa (tahun 2014) tentang permasalahan dalam mata pelajaran kimia, antara lain: kesulitan dalam memahami dan menghafal konsep kimia yang abstrak, kesulitan dalam hitungan kimia karena kurangnya latihan, kesulitan dalam mengaitkan konsep dengan kehidupan sehari-hari yang mereka alami atau di lingkungan sekitar.

Permasalahan tersebut dapat diatasi dengan melakukan terobosan dalam pembelajaran kimia sehingga tidak menyajikan materi yang bersifat abstrak tetapi juga harus melibatkan siswa secara langsung di dalam pembelajaran, salah satunya adalah dengan menerapkan metode pembelajaran dengan pendekatan IBL (*Inquiry Based-Learning*). Pendekatan ini diharapkan dapat menarik minat siswa untuk belajar kimia sehingga diharapkan hasil belajarnya akan meningkat, karena siswa diajak langsung untuk mencari informasi, melakukan penyelidikan atau percobaan untuk menemukan konsep tentang materi pelajaran.

Penelitian sebelumnya melaporkan bahwa siswa lebih aktif dalam mencari informasi dan pengetahuan mengenai materi dengan jalan siswa membuat soal yang disertai dengan jawabannya, kemudian dengan informasi yang mereka dapat siswa melakukan percobaan untuk membuktikan teori yang ditemukan oleh para ahli. Pada akhir kegiatan, siswa menyimpulkan konsep materi yang dibahas. Dengan kegiatan ini diharapkan pemahaman siswa akan meningkat yang berdampak pada peningkatan hasil belajar siswa. Dari hal tersebut diatas, maka perlu dilakukan penelitian dengan menerapkan Model Pembelajaran Langsung dengan Pendekatan IBL (*Inquiry Based-Learning*) pada siswa kelas VII SMP Negeri 1 Ambon.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini bersifat deskriptif, dimana akan didiskripsikan hasil belajar siswa yang diperoleh dalam pembelajaran menggunakan model pembelajaran dengan pendekatan IBL, dengan sampel penelitian semua siswa kelas VII.5 SMP Negeri 1 Ambon.

A. Instrumen Penelitian

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini berupa lembaran penilaian proses yang dibuat mengacu pada silabus materi asam basa. Penilaian dilakukan guru mata pelajaran selama proses belajar mengajar. Penilaian berkaitan dengan ketercapaian indikator dan peningkatan hasil belajar siswa serta perubahan karakter yang nampak. Tes formatif dilaksanakan setelah proses belajar mengajar sebanyak 15 butir soal dalam bentuk PG dan 5 butir soal dalam bentuk uraian.

B. Teknik Analisa Data

Analisa ini digunakan untuk mengetahui tingkat kemampuan siswa dengan berpatokan pada pendapat Arikunto (1999:227) yang mengatakan bahwa setiap guru mempunyai pendapat sendiri tentang cara menentukan nilai akhir yang dipengaruhi oleh pandangan sendiri terhadap penting dan tidaknya bagian kegiatan yang dilakukan oleh siswa. Oleh sebab itu dengan mengacu pada penilaian acuan patokan (PAP), maka nilai akhir diperoleh dari :

a. Tes awal dan tes formatif

$$\text{Skor Pencapaian} = \frac{\text{Jumlah skor perolehan}}{\text{skor total}} \times 100$$

b. Penilaian proses

Total skor pencapaian untuk aspek afektif, aspek psikomotor dan aspek kognitif pada LKS, dengan menggunakan rumus :

$$\text{Skor pencapaian} = \frac{\text{Skor total}}{\text{Jumlah skor perolehan}} \times 100$$

- c. Nilai akhir
 Nilai akhir diperoleh dari

$$NA = \frac{6P + 4F}{10}$$

C. Indikator Keberhasilan

Sebagai tolak ukur keberhasilan kelas ini dapat dilihat dari hasil tes jika hasil belajar siswa mencapai 65% secara individual dan 85% secara klasikal. Keberhasilan kelas dilihat dari jumlah peserta didik yang mampu memperoleh atau mencapai hasil belajar maksimal 65%, sekurang-kurangnya 85% dari jumlah peserta didik yang ada dikelas tersebut (Mulyasa,2002:99). Untuk penilaian afektif, ketuntasan secara individual adalah 60% dengan ketuntasan klasikal 75% (Depdiknas,2002:69). Sedangkan penelitian psikomotorik secara individual ketuntasannya adalah 75% (Depdiknas,2002:69) dengan ketuntasan klasikal 75% (Mulyasa,2002:102) Indikator keberhasilan ini sendiri dapat dikatakan berhasil dengan adanya peningkatan hasil belajar siswa baik secara klasikal maupun individu. Peningkatan hasil belajar tersebut tercermin dari kenaikan jumlah siswa yang tuntas belajar.

HASIL PENELITIAN

A. Tes Awal

Data kemampuan awal siswa pada Materi **Asam Basa Garam** dapat dilihat melalui skor pencapaian yang menggambarkan tingkat penguasaan awal, dan kualifikasi pencapaiannya pada Tabel 1 berikut ini.

Tabel 1. Data hasil tes awal siswa

Tingkat Penguasaan	Frekuensi	Persentase (%)	Kualifikasi
85,00 - 100,00	0	0	Sangat Baik
71,00 - 84,99	0	0	Baik
60,00 - 70,99	3	10	Cukup
< 60,00	27	90	Gagal
Rata – rata = 38,67			

Sumber : Data Penelitian

Data pada Tabel 1 memperlihatkan bahwa pengetahuan awal siswakesel VII₅ berada pada kualifikasi cukup dan gagal sebanyak 3 (10%) siswa berada pada kualifikasi cukup, dan 27 (90%) siswa berada pada kualifikasi gagal.

Tes awal atau pre-test dalam penelitian ini dilakukan untuk mengetahui sejauh manakah materi asam, basa, garam yang akan diajarkan telah dapat dikuasai oleh siswa kelas VII₅ SMP Negeri 1 Ambon. Isi materi pada tes awal ini pada umumnya diangkat dari bahan-bahan penting dari materi asam, basa, garam yang dikembangkan menjadi indikator. Indikator-indikator ini yang akan dicapai siswa dalam pembelajaran nanti dengan menggunakan pendekatan pembelajaran IBL (*Inquiry Based-Learning*)

Hasil tes awal sebagaimana memperlihatkan bahwa hanya 3 (10%) siswa yang tuntas (telah mencapai KKM 70) walaupun hanya berada pada kualifikasi cukup. Sementara hasil tes awal dari 29 (90%) siswa yang belum tuntas, menunjukkan bahwa materi asam, basa, garam yang dikuasai siswa hanya terbatas pada beberapa contoh sederhana. Dengan demikian semua indikator yang dikembangkan dalam penelitian ini perlu diajarkan.

B. Penilaian Proses

Kemampuan-kemampuan yang diukur selama proses pembelajaran berlangsung terdiri dari kemampuan kognitif, kemampuan afektif, dan kemampuan psikomotor. Adapun skor pencapaian kemampuan-kemampuan tersebut dapat dilihat sebagai berikut.

a) Kemampuan Kognitif

Data kemampuan kognitif siswa yang diperoleh melalui LKS 1, 2, dan 3, dapat dilihat melalui Skor Pencapaian LKS, dan kualifikasi pencapaiannya dapat dilihat pada Tabel 2 berikut ini.

Tabel 2. Penguasaan Kemampuan Kognitif Siswa dan Kualifikasinya

Tingkat Penguasaan	Frekuensi	Persentase (%)	Kualifikasi
85,00 - 100,00	0	0	Sangat Baik
71,00 - 84,99	30	100	Baik
60,00 - 70,99	0	0	Cukup
< 60,00	0	0	Gagal
Rata-rata = 79.50			

Sumber : Data Penelitian

Pada Tabel 2 terlihat, 30 (100%) siswa telah mencapai ketuntasan dengan kualifikasi baik. Rata-rata skor pencapaian siswa pada kemampuan ini adalah 79,50 terkategori pada kualifikasi baik. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa, 30 (100%) siswa telah menguasai materi asam, basa, garam yang dipelajari pada kualifikasi baik, dengan rata-rata skor pencapaian 79,50 juga pada kualifikasi baik. Keberhasilan penguasaan siswa pada materiasam, basa, garam ini disebabkan karena penggunaan pendekatan IBL (*Inquiry Based-Learning*) dalam proses pembelajaran. Tidak dapat dipungkiri bahwa kemampuan guru dalam mengelola proses pembelajaran sangatlah penting. Sebagai salah satu sumber belajar pada saat proses pembelajaran, guru mutlak memahami secara detail isi materi pelajaran yang harus dikuasai siswa, bagaimana mengimplementasikan isi materi pembelajaran melalui strategi IBL (*Inquiry Based-Learning*), alat bantu mengajar yang tepat, agar materi materi yang dipelajari memiliki makna dalam proses pencapaian tujuan. Sebagai fasilitator dan pengelola pembelajaran, guru harus dapat memberikan pelayanan untuk memudahkan siswa dalam proses pembelajaran, berperan aktif dalam menciptakan iklim belajar yang memungkinkan siswa dapat belajar secara nyaman. Kondisi ideal yang diperlukan ini akan terpenuhi jika ditunjang dengan penguasaan pendekatan IBL (*Inquiry Based-Learning*) yang memadai. Dengan membawa perhatian siswa terhadap hal-hal yang pokok pada materi asam, basa, garam yang telah diterima, siswa akan berminat untuk mempelajari materinya lebih lanjut, memberikan tindak lanjut serta saran untuk memperluas wawasannya tentang materi asam, basa, garam yang telah dibahas.

b) Kemampuan Afektif

Data kemampuan afektif siswa diperoleh melalui observasi selama proses pembelajaran pada setiap pertemuan, yakni pertemuan 1, 2, dan pertemuan 3, dengan menggunakan lembar observasi, dan kualifikasi pencapaiannya dapat dilihat pada Tabel 3, berikut ini.

Tabel 3. Data Hasil Afektif Siswa

Tingkat Penguasaan	Frekuensi	Persentase (%)	Kualifikasi
85,00 - 100,00	10	33.33	Sangat Baik
71,00 - 84,99	20	66.67	Baik
60,00 - 70,99	0	0	Cukup
< 60,00	0	0	Gagal
Rata-rata = 83.07			

Sumber : Data Penelitian

Data Tabel 3 memperlihatkan, 10 (33,33%) siswa memiliki skor pencapaian yang berada pada kualifikasi sangat baik, dan 20 (66,67%) siswa berada pada kualifikasi baik. Rata-rata skor pencapaian siswa pada kemampuan afektif adalah 83.07, berada pada kualifikasi baik.

Ketercapaian siswa dalam aspek afektif terlihat pada data Tabel 4.3, dimana 10 (33,33%) siswa berada pada kualifikasi sangat baik, 20 (66,67%) siswa berada pada kualifikasi baik, dengan rata-rata skor pencapaian siswa adalah 83,07 berada pada kualifikasi baik. Kemampuan afektif yang diupayakan dalam pembelajaran yakni kemampuan dalam menyimak apa yang disampaikan atau dijelaskan oleh guru, partisipasi aktif dalam bertanya ketika pelajaran berlangsung, partisipasi aktif dalam memberikan pendapat didepan kelas, dan bertanggung jawab atas tugas yang diberikan guru.

Hampir semua strategi yang digunakan guru dalam proses pembelajaran memberikan kontribusi dalam ketercapaian kemampuan ini. Dalam proses belajar mengajar, guru memberikan pertanyaan dan murid memberikan jawaban. Penggunaan teknik bertanya yang baik membuat siswa akan lebih mudah menyimak apa maksud pertanyaan, sehingga siswa lebih mudah memberikan jawaban. Pertanyaan-pertanyaan yang diberikan bersifat suruhan maupun kalimat yang menuntut respon siswa, sehingga siswa terbantu untuk berpartisipasi aktif dalam bertanya, memberikan pendapat, dan bertanggung jawab atas tugas yang diberikan guru. Penguatan baik verbal maupun non verbal membuat siswa termotivasi untuk mengulangi perilaku positif yang diharapkan guru muncul secara berulang. Dengan media pembelajaran dan pola interaksi dalam kelas, pembelajaran tetap menarik perhatian, tidak membosankan, sehingga siswa menunjukkan sikap antusias dan ketekunan, penuh gairah dan berpartisipasi aktif dalam setiap langkah kegiatan pembelajaran.

c. Kemampuan Psikomotor

Kemampuan psikomotor siswa yang diperoleh melalui observasi selama pertemuan 1, 2, dan 3, dapat dilihat melalui skor pencapaian kemampuan psikomotor, dan kualifikasi pencapaiannya dapat dilihat pada Tabel 4 berikut ini.

Tabel 4. Penguasaan Kemampuan Psikomotor Siswa dan Kualifikasinya

Tingkat Penguasaan	Frekuensi	Persentase (%)	Kualifikasi
85,00 - 100,00	1	3,33	Sangat Baik
71,00 - 84,99	20	66,67	Baik
60,00 - 70,99	9	30,00	Cukup
< 60,00	0	0	Gagal
Rata – rata = 73,40			

Sumber : Data Penelitian

Pada Tabel 4, terlihat, 1 (3,33%) siswa memiliki skor pencapaian yang berada pada kualifikasi sangat baik, 20 (66,67%) siswa berada pada kualifikasi baik, dan 9 (30,00%) berada pada kualifikasi cukup. Sedangkan rata-rata skor pencapaian siswa pada kemampuan psikomotor adalah 73,40, berada pada kualifikasi baik. Ketercapaian kemampuan psikomotor sebagaimana terlihat pada Tabel 4, yakni 1 (3,33%) siswa berada pada kualifikasi sangat baik, 20 (66,67%) siswa berada pada kualifikasi baik, dan 9 (30,00%) berada pada kualifikasi cukup, dan rata-rata skor pencapaian siswa pada kemampuan psikomotor adalah 73,40, berada pada kualifikasi baik. Penggunaan Pendekatan IBL (*Inquiry Based-Learning*) yang baik sangat membantu guru untuk menciptakan dan memelihara kondisi berpikir siswa yang optimal dalam belajar.

C. Tes Formatif

Setelah proses pembelajaran menggunakan Pendekatan IBL (*Inquiry Based-Learning*) dilaksanakan tes formatif guna mengetahui penguasaan siswa terhadap materi asam basa secara keseluruhan. Tingkat penguasaan siswa dengan kualifikasinya tersaji pada Tabel 5. berikut ini. Setelah proses pembelajaran menggunakan Pendekatan IBL (*Inquiry Based-Learning*) dilaksanakan tes formatif guna mengetahui penguasaan siswa terhadap materi asam basa secara keseluruhan. Tingkat penguasaan siswa dengan kualifikasinya tersaji pada Tabel 5. berikut ini.

Tabel 5. Data Hasil Tes Formatif Siswa

Tingkat Penguasaan	Frekuensi	Persentase (%)	Kualifikasi
85,00 - 100,00	4	13,33	Sangat Baik
71,00 - 84,99	19	63,33	Baik
60,00 - 70,99	7	23,33	Cukup
< 60,00	0	0	Gagal
Rata-rata = 75,50			

Sumber : Data Penelitian

Data Tabel 5. memperlihatkan bahwa tingkat penguasaan siswa terhadap materi asam, basa, garam secara keseluruhan setelah pembelajaran telah mencapai ketuntasan. Pada kualifikasi sangat baik, terdapat 4 (13,33%) siswa, kualifikasi baik terdapat 19 (63,33%) siswa, dan kualifikasi cukup, terdapat 7 (23,33%) siswa. Sedangkan rata-rata skor pencapaian 75,50 berada pada kualifikasi baik.

Data Tabel 5. memperlihatkan bahwa tingkat penguasaan siswa terhadap materi asam, basa, garam. secara keseluruhan setelah pembelajaran telah mencapai ketuntasan Pada kualifikasi sangat baik, terdapat 4 (13,33%) siswa, kualifikasi baik terdapat 19 (63,33%) siswa, dan kualifikasi cukup, terdapat 7 (23,33%) siswa. Sedangkan rata-rata skor pencapaian 75,50 berada pada kualifikasi baik. Ketercapaian hasil tes formatif pada kualifikasi baik disebabkan karena secara keseluruhan siswa mengikuti proses pembelajaran dengan baik. Penggunaan pendekatan IBL (*Inquiry Based-Learning*) secara baik dalam proses pembelajaran yang teraktalisasi dalam penilaian proses memberikan kemudahan dalam penguasaan materi siswa. Ini terlihat pada penguasaan indikator yang dikembangkan dalam LKS. Karena siswa mendapat penjelasan yang memadai dan mampu mengerjakan LKS, maka secara mudah siswa dapat menjawab pertanyaan-pertanyaan dalam tes formatif.

Berdasarkan hasil perhitungan diperoleh $t_{hit} = 16,22$. Sedangkan t_{tab} dengan d.b. 29 dan $t_{0,05}$ menunjukkan nilai 2,045. Karena $t_{hit} > t_{tab}$ maka, perbedaan antara hasil pre-test dengan post-test dikatakan signifikan atau berarti. Signifikansi atau keberartian perbedaan antara tes awal dan tes akhir (tes formatif) ini adalah wajar karena dalam proses pembelajaran semua pendekatan digunakan secara baik guna membantu siswa dalam mencapai hasil belajar. Hasil belajar ini merupakan realisasi dari kemampuan atas kapasitas yang dimiliki peserta didik yakni melalui keberhasilan komponen-komponen penilaian proses. Penetapan pandangan penilaian yang penulis kemukakan ini sejalan dengan pendapat Sukmadinata (2003:102-103) yakni penguasaan hasil belajar dilihat dari perilakunya, baik perilaku dalam bentuk penguasaan pengetahuan, keterampilan berpikir maupun keterampilan motorik. Selain itu hasil belajar akan menumbuhkan pengetahuan dan pengertian dalam diri seseorang sehingga mempunyai kemampuan berupa keterampilan dalam bentuk kebiasaan, sikap dan cita-cita hidupnya. Dan Suryabrata (2002:299) yakni proses belajar serta pengetahuan yang diperoleh akan dinilai dan penilaian hasil belajar itu berfungsi untuk dapat membantu guru dalam menilai kesiapan anak pada suatu mata pelajaran, mengetahui status dalam kelas dan membantu guru dalam usaha memperbaiki metode belajar.

KESIMPULAN

Hasil Penelitian dan Pembahasan diatas, dapat disimpulkan bahwa :

- Penggunaan Strategi pembelajaran IBL (*Inquiry Based-Learning*) selama proses pembelajaran sangat membantu siswa dalam mencapai kemampuan afektif, psikomotor, dan kognitif dalam materi Kalor pada kualifikasi baik.
- Penggunaan Pendekatan IBL (*Inquiry Based-Learning*) dapat membantu siswa mencapai hasil tes formatif siswa dalam materi Kalor pada kualifikasi baik
- Penggunaan Pendekatan IBL (*Inquiry Based-Learning*) dalam pembelajaran efektif membantu siswa dalam mencapai hasil belajar.

DAFTAR PUSTAKA

- Adrian. 2004. Metode Mengajar Berdasarkan Tipologi Belajar Siswa. 20-10-2004. 14.00 (Diakses melalui <http://artikel.us/art05-65.html>, tanggal 15 Agustus 2014)
- Amin, Moh. 1987. Mengajarkan IPA dengan menggunakan Metode Discovery dan Inquiry, Depdikbud. Jakarta.
- Arikunto, Suharsimi, 1998. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Sistem*, Rineka Cipta, Jakarta.
- Darsono, M. 2000. Belajar dan Pembelajaran. Semarang: IKIP Semarang press
- Departemen Pendidikan Nasional, 2003. Pedoman Khusus Pengembangan Silabus dan Penilaian. Direktorat Jenderal Pendidikan Dasar dan Menengah

- Diknas, 2002. Pedoman Umum Pengembangan Sistem Pengujian Berbasis Kemampuan Dasar SLTP, Depdiknas, Jakarta
- Druxes, dkk. 1986. Kompedium Diklatik Fisika. Remaja Karya, Bandung
- Jasin, dan Anwar, 1996 Pembelajaran Efektif. Jakarta: Gramedia Widiasarana
- Memes, & Wayan 2000. Model Pembelajaran Kimia Di SMP, Depdiknas Jakarta:
- Mulyasa, 2002. Kurikulum Berbasis Kompetensi, Rosda Karya, Bandung
- Nurhadi, 2003. Pembelajaran kontekstual (*Contextual Teaching and learning / CTL*) Dan penrapannya dalam KBK, UM PRESS, Malang
- Purwanto, Ngilim, 2000. Prinsip –prinsip dan teknik evaluasi Pengajaran, Rosda Karya, Bandung
- Slameto, 2001. Evaluasi Pendidikan. Jakarta; Bumi Aksara
- Subino, 1987. Konstruksi dan Analisis Tes (Suatu Pengantar Kepada Teori Tes dan pengukuran). Depdikbud, Jakarta
- Sudjana, & Nana, 2004. Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar. Remaja Rosda Karya, Bandung
- Suyitno, Amin, dkk. 2005. Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas II Program Percepatan SMP 2 Negeri Semarang dalam Pembelajaran Matematika Melalui Model Pembelajaran dengan Pendekatan IBL sebagai Strategi yang Berasosiasi dengan CTL. Skripsi
- Trianto, 2007. Model Pembelajaran Terpadu Dalam Teori Dan Praktek. Prestasi Pustaka, Jakarta