



---

## Penggunaan Model Pembelajaran Inkuiri untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa pada Materi Matriks Kelas XI

Sarjono<sup>1)</sup>

<sup>1)</sup>SMK Negeri 4 Pangkalpinang, Indonesia

Email: sarjonopkppbb@gmail.com

### ABSTRACT

Student learning outcomes in mathematics are often far from what teachers expect. It is proven that there are still many students who score below the predetermined minimum completeness criteria. Learning during a pandemic is a challenge in itself for teachers in teaching and developing learning methods so that mathematics becomes a fun lesson. Inquiry is a learning model that makes students active and fun. In the inquiry learning model students were asked to find concepts through experiments on the matrix material for class XI NKN1 at SMKN 4 Pangkalpinang, Bangka Belitung Province. Action research carried out in this study found that learning using the inquiry learning model can improve student learning outcomes and the percentage of student completeness. Student learning outcomes in cycle 1, cycle 2, and cycle 3 respectively were 70.83; 75.38; and 80.30. This shows an increase in student learning outcomes from cycle 1 to cycle 2 of 4.55 and from cycle 2 to cycle 3 of 4.92. In addition to learning outcomes, the use of inquiry learning models can also increase the percentage of student learning completeness, namely the percentage in cycle 1 of 63.64%, in cycle 2 of 78.79% and in cycle 3 of 87.88%.

**Keywords :** Inquiry, Student Learning Outcome, Matrix.

### ABSTRAK

Hasil belajar siswa pada mata pelajaran matematika sering masih jauh dari yang diharapkan guru. Terbukti masih banyak siswa yang memperoleh nilai di bawah Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM) yang telah ditentukan. Pembelajaran di masa pandemi merupakan tantangan tersendiri bagi guru dalam mengajar dan mengembangkan metode pembelajaran sehingga matematika menjadi pelajaran yang menyenangkan. Inkuiri merupakan salah satu model pembelajaran yang membuat siswa aktif dan menyenangkan. Dalam model pembelajaran inkuiri siswa diminta menemukan konsep melalui percobaan pada materi matriks kelas XI NKN1 di SMKN 4 Pangkalpinang Provinsi Bangka Belitung. Penelitian tindakan dilakukan dalam penelitian ini didapatkan bahwa pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran inkuiri dapat meningkatkan hasil belajar siswa dan persentase ketuntasan siswa. Hasil belajar siswa pada siklus 1, siklus 2, dan siklus 3 secara berturut-turut adalah 70,83; 75,38; dan 80,30. Hal ini menunjukkan terjadi peningkatan hasil belajar siswa dari siklus 1 ke siklus 2 sebesar 4,55 dan dari siklus 2 ke siklus 3 sebesar 4,92. Selain hasil belajar, penggunaan model pembelajaran inkuiri juga dapat meningkatkan

persentase ketuntasan belajar siswa yaitu persentase pada siklus 1 sebesar 63,64%, pada siklus 2 sebesar 78,79% dan pada siklus 3 sebesar 87,88%.

**Kata Kunci :** Inkuiri, Hasil Belajar, Matriks.

## **PENDAHULUAN**

Kelas merupakan dapurnya pembelajaran. Baik atau tidaknya output tergantung cara guru dalam memilih dan menerapkan prosedur, metode, dan teknik belajar mengajar yang tepat dan efektif. Syaiful Bahri Djamarah dan Aswan Zain (2013:7) mengatakan bahwa guru perlu variasi dalam penggunaan teknik penyajian supaya kegiatan belajar mengajar yang berlangsung tidak membosankan. Penggunaan metode yang menarik akan berdampak pada peningkatan keaktifan siswa dalam kegiatan pembelajaran. Siswa akan merasa senang, tidak tegang, dan nyaman. Dengan kondisi itu siswa akan lebih mudah memahami materi yang sedang dipelajari. Belajar seakan-akan menjadi sesuatu yang dinanti, siswa akan merasa gelisah apabila tidak terjadi kegiatan pembelajaran di dalam kelas.

Pada masa pandemi covid 19 ini pembelajaran dengan moda daring menjadi tantangan tersendiri bagi guru. Penggunaan model pembelajaran yang tepat memerlukan pemikiran yang tidak mudah. Suasana pembelajaran baru yang sangat jauh berbeda dengan kebiasaan sebelum pandemi covid 19. Berdasarkan pengalaman penulis saat mengajar matematika di SMK Negeri 4 Pangkalpinang secara daring, terdapat 64,29% keaktifan siswa dalam proses pembelajaran sangat kurang dan 71,43% siswa tidak berani mengajukan pertanyaan kepada guru setelah materi pembelajaran disampaikan. Begitu juga dalam menjawab soal-soal latihan yang diberikan, mayoritas siswa hanya diam dan bahkan mematikan video pada saat materi yang disampaikan, terlihat bosan, dan ingin cepat selesai. Pembelajaran seperti ini memberikan dampak yang kurang baik bagi siswa salah satunya adalah siswa kesulitan dalam mengerjakan soal tes atau ulangan harian. Hasil ulangan harian siswa sangat jauh dari yang diharapkan, yaitu 53,57% siswa mendapatkan nilai dibawah Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM).

Banyaknya siswa yang belum tuntas dalam pembelajaran disebabkan oleh penggunaan metode pembelajaran yang kurang menarik. Siswa tidak diarahkan untuk melakukan aktivitas dalam belajarnya. Hartoyo (2000:24) dalam Sucipto (2010: 9)

menyatakan bahwa aktivitas peserta didik perlu ditingkatkan melalui latihan-latihan atau tugas dengan bekerja dalam kelompok kecil dan menjelaskan ide-ide kepada orang lain.

Berasarkan paparan di atas, maka penelitian ini melakukan penggunaan inkuiri untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada materi matriks Kelas XI NKN1 SMKN 4 Pangkalpinang. Secara umum permasalahan dalam penelitian ini adalah apakah penggunaan inkuiri dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas XI NKN1 SMKN 4 Pangkalpinang pada materi matriks? Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah penggunaan inkuiri dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas XI NKN1 SMKN 4 Pangkalpinang pada materi matriks. Penelitian ini dianggap berhasil apabila minimal 80% siswa kelas XI NKN1 SMKN 4 Pangkalpinang mendapat nilai di atas KKM.

Pembelajaran pada umumnya akan lebih efektif bila diselenggarakan melalui model-model pembelajaran yang termasuk rumpun pemrosesan informasi (Indrawati, 1999:9 dalam Trianto, 2007:134). Model-model pemrosesan informasi menekankan bagaimana siswa berpikir dan bagaimana dampaknya terhadap cara-cara mengolah informasi. Inkuiri berasal dari bahasa Inggris yaitu *inquiry*, berarti pertanyaan, pemeriksaan, atau penyelidikan. Inkuiri sebagai proses umum yang dilakukan manusia untuk mencari atau memahami informasi. Menurut Gulo (2002) dalam Trianto (2007:135) menyatakan bahwa strategi inkuiri berarti suatu rangkaian kegiatan belajar yang melibatkan secara maksimal seluruh kemampuan siswa untuk mencari dan menyelidiki secara sistematis, kritis, logis, dan analitis sehingga mereka dapat merumuskan sendiri penemuannya dengan penuh percaya diri.

Dari beberapa pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran inkuiri adalah strategi pembelajaran yang berpusat pada siswa untuk mencari dan menyelidiki secara sistematis, kritis, logis, dan analitis sehingga siswa dapat menemukan pengetahuan sendiri. Model pembelajaran inkuiri menjadikan siswa lebih banyak belajar mandiri untuk memecahkan masalah-masalah yang diberikan oleh guru.

Wina Sanjaya (2008:196) mengatakan bahwa terdapat tiga hal yang menjadi ciri utama model pembelajaran inkuiri, yaitu: (1) menekankan aktivitas siswa secara maksimal untuk mencari dan menemukan, artinya menempatkan siswa sebagai subjek

---

belajar, (2) seluruh aktivitas yang dilakukan siswa diarahkan untuk mencari dan menemukan sendiri dari sesuatu yang dipertanyakan sehingga diharapkan dapat menumbuhkan sikap percaya diri (*self belief*), dan (3) mengembangkan kemampuan intelektual sebagai bagian dari proses mental, siswa tidak hanya dituntut agar menguasai pelajaran akan tetapi bagaimana mereka dapat menggunakan potensi yang dimilikinya.

Sasaran utama kegiatan pembelajaran inkuiri adalah (1) keterlibatan siswa secara maksimal dalam proses kegiatan belajar, (2) keterarahan kegiatan secara logis dan sistematis pada tujuan pembelajaran, dan (3) mengembangkan sikap percaya diri siswa tentang apa yang ditemukan dalam proses inkuiri. Kondisi umum yang merupakan syarat timbulnya inkuiri bagi siswa adalah (1) aspek sosial di kelas dan suasana terbuka yang mendukung siswa berdiskusi, (2) fokus pada hipotesis, dan (3) penggunaan fakta sebagai evidensi (informasi, fakta).

Dalam melaksanakan model pembelajaran inkuiri terdapat beberapa hal yang sangat penting yaitu adanya kepercayaan guru, dengan ketentuan sebagai berikut: (1) proses pengembangan suatu penemuan dilakukan dengan tidak terburu-buru, (2) guru yakin mengenai pengembangan cara yang luwes dalam memecahkan masalah kehidupan, (3) upaya pemecahan masalah dilakukan dengan pendekatan terhadap lingkungan, (4) berbagai sumber kepustakaan yang dapat digunakan dalam pengumpulan informasi yang diperlukan, (5) berbagai pendekatan ahli dan sumber lain di luar sekolah, dan (6) lingkungan belajar yang kaya informasi sangat diperlukan sehingga siswa dapat dengan mudah melakukan penelitian (M. Sobry Sutikno, 2014:84).

Gulo (2002) dalam Trianto (2007:138) mengatakan bahwa kemampuan yang digunakan untuk melaksanakan pembelajaran inkuiri adalah sebagai berikut: (1) mengajukan pertanyaan atau permasalahan, (2) merumuskan hipotesis, (3) mengumpulkan data, (4) analisis data, dan (5) membuat kesimpulan.

Langkah-langkah pembelajaran inkuiri pada masa pandemi covid 19 adalah sebagai berikut: (1) guru memberi motivasi atau rangsangan sehingga siswa tertarik untuk belajar melalui video yang dikirim di grup WA, (2) guru memberikan arahan terkait pelaksanaan pembelajaran dan menyampaikan materi melalui zoom, (3) siswa dibagi dalam kelompok kecil beranggotakan 4-6 siswa kemudian siswa membuat grup

---

WA sesuai kelompoknya masing-masing, (4) guru membagi tugas sesuai dengan materi yang diajarkan di grup WA, (5) dalam kelompok ini, siswa belajar bersama sesuai dengan tugas/soal yang menjadi tanggung jawabnya dengan cara sebagai berikut: (a) siswa membuat hipotesis atau jawaban sementara, (b) siswa merancang percobaan, (c) siswa melakukan percobaan untuk memperoleh informasi, (d) siswa mengumpulkan data dan menganalisis data, (e) siswa membuat kesimpulan, (f) apabila tugas telah selesai dikerjakan dalam kelompok dilanjutkan siswa secara bergiliran mempresentasikan hasil dari tugas/soal kelompok di zoom, dan (g) pada akhir sesi siswa diberi kuis dan evaluasi.

Keberhasilan belajar tidak akan terlepas dari dua hal, yaitu belajar dan mengajar. Belajar dan mengajar merupakan dua konsep yang tidak bisa dipisahkan. Belajar merujuk apa yang dilakukan seseorang sebagai subjek dalam belajar. Sedangkan mengajar merujuk pada apa yang seharusnya dilakukan seorang guru sebagai pengajar. Mengajar merupakan kegiatan penentu baik tidaknya hasil belajar siswa. Mengajar yang baik akan memperlakukan siswa dengan baik. Siswa menjadi aktif dan kreatif sedangkan guru hanya memfasilitasi siswa untuk memperoleh pengetahuan baru. Oleh karena itu, kegiatan belajar merupakan kegiatan paling pokok.

Skinner (1973) mengartikan belajar sebagai suatu proses adaptasi atau penyesuaian tingkah laku yang berlangsung secara progresif. Sedangkan menurut Chatarina Tri Anni (2004), belajar merupakan proses perolehan kemampuan yang berasal dari pengalaman. Selain itu belajar merupakan suatu proses usaha yang dilakukan seseorang untuk memperoleh perubahan yang baru sebagai pengalamannya sendiri dalam interaksi dengan lingkungannya.

Dari beberapa pengertian tersebut dapat disimpulkan bahwa belajar merupakan suatu proses usaha yang dilakukan seseorang dalam berinteraksi dengan lingkungan sehingga terjadi perubahan tingkah laku berdasarkan pengalaman yang dialaminya. Perubahan yang dimaksud adalah perubahan yang terjadi secara sadar dan tertuju untuk memperoleh yang lebih baik dari sebelumnya.

Belajar merupakan proses aktivitas yang memiliki keterukuran secara jelas. Ukuran keberhasilan belajar dalam pengertian operasional adalah penguasaan suatu bahan ajar yang dinyatakan dalam Tujuan Pembelajaran Khusus (TPK) dan memiliki

kontribusi bagi tujuan di atasnya (Pupuh Fathurrohman dan M. Sobri Sutikno. 2010:113).

Dari beberapa pengertian tersebut dapat disimpulkan bahwa hasil belajar adalah gambaran tingkat penguasaan siswa terhadap sasaran belajar setelah berakhirnya melakukan aktivitas belajar. Hasil belajar dapat digunakan untuk menilai hasil pelajaran yang telah diberikan kepada siswa dalam waktu tertentu.

## **METODE PENELITIAN**

Penelitian ini dilaksanakan dari tanggal 20 Februari 2017 sampai 30 April 2017 di SMK Negeri 4 Pangkalpinang Jl. Pasir Ketapang, Kelurahan Temberan, Kecamatan Bukit Intan, Kota Pangkalpinang, Kepulauan Bangka Belitung. Subjek penelitian ini adalah 33 siswa kelas XI yang terdiri dari 28 laki-laki dan 5 perempuan. Pemilihan kelas XI NKN1 SMK Negeri 4 Pangkalpinang sebagai lokasi dan subyek penelitian ini didasarkan atas pertimbangan materi lingkaran merupakan materi kelas XI dan dari tahun ke tahun tergolong materi yang sulit bagi siswa. Selain itu supaya siswa kelas XI NKN1 termotivasi untuk lebih semangat belajar dan tidak bosan dengan metode pembelajaran yang digunakan oleh guru.

Penelitian ini merupakan penelitian tindakan (*action research*) karena penelitian dilakukan untuk memecahkan masalah pembelajaran di kelas. Penelitian ini juga termasuk penelitian deskriptif sebab menggambarkan bagaimana suatu teknik pembelajaran diterapkan dan bagaimana hasil yang diinginkan dapat dicapai.

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan lembar observasi lewat proses belajar mengajar di kelas pada penggunaan inkuiri dengan mengamati aktivitas siswa yang dibantu oleh rekan sejawat, lembar angket siswa, dan lembar penilaian hasil belajar siswa yang merupakan penilaian hasil tes diakhir materi pelajaran untuk setiap siklus yang dilakukan berupa (1) observasi untuk memperoleh informasi aktivitas belajar mengajar dengan menggunakan inkuiri, (2) angket (*quesioner*) berstruktur untuk memperoleh informasi efektivitas inkuiri, dan (3) tes untuk memperoleh informasi hasil belajar siswa.

Metode analisis data yang digunakan adalah model alur, yaitu reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Reduksi data adalah suatu kegiatan menyeleksi dan mengolah data mentah menjadi informasi yang bermakna dari tes dan

observasi yang telah dilakukan. Kegiatan yang dilakukan untuk mengetahui hasil belajar siswa dan ketuntasan belajar, baik secara individu maupun klasikal. Untuk mencari presentase siswa yang telah tuntas secara individu setiap siklus digunakan persamaan berikut:

$$P = \frac{S_i}{S_t} \times 100\%$$

Keterangan:

P = Daya serap perorangan

$S_i$  = Skor yang diperoleh siswa

$S_t$  = Skor maksimum siswa

Seorang dikatakan tuntas belajar jika telah mencapai daya serap atau lebih dari 75% dan menentukan daya serap klasikal suatu tes kelas dengan persamaan:

$$D = \frac{x}{N} \times 100\%$$

Keterangan:

D = persentase kelas yang sudah tuntas belajar

X = jumlah siswa yang telah tuntas belajar

N = jumlah siswa

Penyajian data adalah kegiatan analisis data berupa penyusunan atau penggabungan dari sekelompok informasi yang memberikan kemungkinan adanya penarikan kesimpulan. Setelah data diolah maka data disajikan dalam bentuk paparan naratif.

Setelah data disajikan dan dianalisis maka ditarik kesimpulan dari sajian data tersebut berupa keberhasilan atau kegagalan dalam pelaksanaan tindakan yang telah dilakukan.

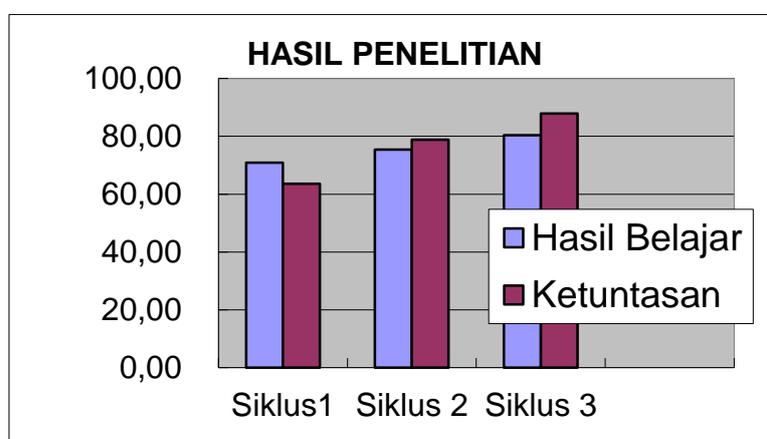
## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Dalam upaya menyiapkan siswa yang berprestasi dan memiliki semangat dan selalu aktif dalam kegiatan belajar diperlukan sistem pembelajaran yang mampu mengkondisikan suasana belajar yang lebih aktif dan menyenangkan. Siswa tidak hanya dijejali dengan berbagai teori yang monoton dan membosankan yang mengakibatkan kejenuhan dalam belajar, tetapi harus ada strategi pembelajaran yang

---

dapat meningkatkan minat dan keinginan belajar serta menjadikan belajar lebih bermakna. Strategi digunakan untuk menciptakan keaktifan bagi siswa maupun suasana aktif dalam lingkungan belajar dengan harapan prestasi lebih meningkat.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa metode pembelajaran inkuiri memiliki dampak positif dalam meningkatkan prestasi belajar siswa. Hal ini dapat dilihat semakin baik pemahaman siswa terhadap materi yang disampaikan guru (ketuntasan belajar meningkat dari siklus 1, siklus 2, dan siklus 3) masing-masing 63,64%, 78,79%, dan 87,88% seperti dapat dilihat pada Gambar 1. Pada siklus 3 ketuntasan belajar siswa secara klasikal telah tercapai.



Gambar 1. Hasil penelitian

Kenaikan hasil belajar secara klasikal dari siklus 1 ke siklus 2 adalah 4,55 kenaikan cukup tinggi walaupun siswa baru pertama kali melaksanakan pembelajaran dengan model pembelajaran inkuiri. Beberapa siswa masih bingung dengan model pembelajaran inkuiri. Pada siklus 2 ke siklus 3 kenaikan hasil belajar secara klasikal adalah 4,92. Kenaikan ini cukup tinggi ini disebabkan siswa sudah mulai terbiasa dengan model pembelajaran inkuiri. Pada siklus 3 siswa terlihat senang dalam kegiatan pembelajaran. Siswa aktif dalam pembelajaran dan berani bertanya tentang materi yang belum dipahaminya. Selain itu undian dapat memotivasi siswa untuk menguasai materi. Siswa harus selalu siap dengan jawaban hasil belajar kelompoknya.

Selain hasil belajar yang meningkat, ketuntasan siswa juga meningkat. Hal ini dapat dilihat dari data siklus 1 jumlah siswa yang tuntas hanya 21 siswa, siklus 2 siswa yang tuntas 26 siswa, dan siklus 3 siswa yang tuntas 29 siswa. Pada siklus 3

persentase siswa yang tuntas 87,88%, persentase ketuntasan siswa ini sudah sesuai dengan target yang telah ditetapkan.

Berdasarkan hasil observasi dan angket yang diberikan ke siswa menunjukkan bahwa kegiatan pembelajaran menggunakan model pembelajaran inkuiri dapat membuat siswa menjadi senang dalam belajar. Mayoritas siswa tidak lagi bosan, tegang, takut bahkan tidak lagi menganggap matematika merupakan pelajaran yang sulit. Siswa berharap agar guru dapat menerapkan berbagai macam model pembelajaran sehingga banyak pengalaman yang didapat oleh siswa. Kerja sama antar siswa dapat membantu siswa yang belum paham menjadi paham dan menjadikan pembelajaran bagi siswa dalam menghadapi berbagai masalah sehari-hari.

## **SIMPULAN**

Dari penelitian yang telah dilaksanakan dapat disimpulkan bahwa melalui penelitian tindakan yang dilakukan dalam penelitian ini, pembelajaran menggunakan model pembelajaran inkuiri dapat meningkatkan hasil belajar siswa dan persentase ketuntasan siswa. Hasil belajar siswa pada siklus 1, siklus 2, dan siklus 3 secara berturut-turut adalah 70,83; 75,38; dan 80,30. Hal ini berarti terjadi peningkatan hasil belajar siswa dari siklus 1 ke siklus 2 sebesar 4,55 dan dari siklus 2 ke siklus 3 sebesar 4,92. Selain hasil belajar, penggunaan model pembelajaran inkuiri juga dapat meningkatkan persentase ketuntasan belajar siswa yaitu persentase pada siklus 1 sebesar 63,64%, pada siklus 2 sebesar 78,79%, dan pada siklus 3 sebesar 87,88%.

Berdasarkan penelitian, guru hendaknya berusaha memahami kesulitan belajar yang dialami siswa. Hal ini berguna untuk pemberian bantuan dengan menemukan alternatif bentuk yang tepat sesuai dengan letak dan karakteristik kesulitan yang dialami siswa. Peningkatan kualitas pembelajaran menggunakan pendekatan model pembelajaran inkuiri merupakan salah satu model pembelajaran saja, oleh karena itu perlu dikembangkan model-model lainnya sesuai dengan karakteristik materi yang diberikan. Pembelajaran dengan memanfaatkan lingkungan atau sumber dari sekolah sebagai sumber belajar seperti membuat media pembelajaran yang akan dipersiapkan dalam kegiatan belajar ternyata memiliki pengaruh yang cukup berhasil. Oleh karena itu sebaiknya media yang digunakan lebih bervariasi dan sesuai dengan kondisi siswa maupun materi yang sedang di bahas.

---

## REFERENSI

- Chatarina Tri Anni. 2004. *Psikologi Belajar*. Semarang: Unnes Press
- Dewi Nuharini dan Tri Wahyuni. 2008. *Matematika Konsep dan Aplikasinya 2*. Jakarta: Depdiknas
- Enjah Takari R. 2008. *Penelitian Tindakan Kelas*. Bandung: PT Genesindo
- M. Sobry Sutikno. 2014. *Metode dan Model-Model Pembelajaran*. Lombok: Holistica
- Nuniek Avianti. *Mudah Belajar Matematika Untuk Kelas XI SMK/MTs*. Jakarta: Depdiknas
- Paizaluddin dan Ermalinda. 2013. *Penelitian Tindakan kelas (Classroom Action Research) Panduan Teoritis dan Praktis*. Bandung: Alfabeta
- Pupuh Fathurrohman dan M. Sobry Sutikno. 2010. *Strategi Belajar Mengajar Melalui Pemahaman Konsep Umum dan Konsep Islami*. Bandung: Refika Aditama
- Skinner. 1973. *Science and Human Behaviour*. New York. MC: Milan
- Slameto. 2013. *Belajar dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhi*. Jakarta: Rineka Cipta
- Suke Silverius. 1991. *Evaluasi Hasil Belajar dan Umpan Balik*. Jakarta: Grasindo
- Sumiati dan Asra. 2007. *Metode Pembelajaran*. Bandung: CV Wacana Prima
- Syaiful Bahri Djamarah dan Aswan Zain. 2013. *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rineka Cipta
- Trianto. 2007. *Model-Model Pembelajaran Inovatif Beorientasi Konstruktivistik*. Jakarta: Prestasi Pustaka Publisher
- Wina Sanjaya. 2008. *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group