

**KETERLAKSANAAN PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN INKUIRI TERBIMBING
UNTUK MENINGKATKAN KETERAMPILAN BERPIKIR KRITIS SISWA
MATERI LARUTAN ELEKTROLIT DAN NON ELEKTROLIT
KELAS X SMAN 4 SIDOARJO**

**IMPLEMENTATION OF GUIDED INQUIRY TO INCREASE STUDENT CRITICAL THINKING
SKILL ON ELECTROLYTE AND NON ELECTROLYTE SOLUTION MATERIALS
IN X GRADE OF SMAN 4 SIDOARJO**

Carissa Firdausichuuriyah dan Harun Nasrudin

Jurusan Kimia FMIPA Universitas Negeri Surabaya

e-mail: carissa.firdausi@gmail.com. No Hp: 08995984222

Abstrak

Mendeskripsikan keterlaksanaan penerapan model pembelajaran inkuiri terbimbing dan aktivitas siswa dalam kegiatan pembelajaran dengan model inkuiri terbimbing untuk meningkatkan ketrampilan berpikir kritis siswa pada materi larutan elektrolit dan non elektrolit adalah tujuan dari penelitian ini. Desain penelitian "*One Group Pretest-Posttest Design*" dan merupakan jenis penelitian pra-eksperimen. Subyek penelitian adalah 33 siswa kelas X MIA 4 SMAN 4 Sidoarjo. Hasil penelitian ini adalah: 1) Pada pertemuan pertama model pembelajaran inkuiri terbimbing terlaksana dengan persentase 96,43% (sangat baik) dan pada pertemuan kedua 97,62% (sangat baik); 2) Aktivitas siswa mendukung keterlaksanaan model pembelajaran inkuiri terbimbing dengan persentase total aktivitas yang relevan pada pertemuan 1 mendapatkan persentase sebesar 91,52% dan pada pertemuan 2 mendapatkan persentase sebesar 95,53%.

Kata Kunci: Inkuiri Terbimbing, Keterlaksanaan, Aktivitas.

Abstract

Describe the implementation of guided inquiry learning model and student activity in learning with guided inquiry model to improve critical thinking skills on electrolyte and non electrolyte solution materials is the aims that want to achieve. Design of this research was "One Group Pretest-Posttest Design" and it was pre-experimental research. The subjects were 33 students of class X Science 4 SMAN 4 Sidoarjo. The results of this are: 1) The implementation of guided inquiry learning model at the first meeting was 96,43% (very good) and the second meeting was 97,62% (very good); 2) The activity of student support feasibility of guided inquiry learning model with the total percentage of relevant activity at the first meeting was 91,52% and at the second meeting was 95,53%.

Keywords: Guided Inquiry, Feasibility, Activity.

PENDAHULUAN

Permendikbud No. 69 tahun 2013 menyatakan bahwa kurikulum 2013 bertujuan agar manusia Indonesia memiliki kesiapan untuk menjadi pribadi dan warga negara yang beriman, produktif, kreatif, inovatif, dan afektif serta mampu berkontribusi pada kehidupan bermasyarakat, berbangsa, bernegara, dan peradaban dunia [1].

Pendekatan *scientific* ditekankan dalam kurikulum 2013 karena dengan pendekatan *scientific* peserta didik tidak hanya mempelajari produk dari ilmu pengetahuan melainkan juga prosesnya. Pendekatan *scientific* menuntun peserta didik untuk dapat melakukan proses ilmiah untuk mendapatkan suatu konsep.

Pembelajaran kimia berkaitan dengan proses pembelajarannya yang merupakan proses penemuan sehingga tidak hanya pengetahuan yang berupa fakta-fakta, konsep-konsep, atau prinsip-prinsip saja yang dikuasai oleh siswa [2]. Dalam proses mendapatkan atau membangun pengetahuan ini peserta didik diharapkan menguasai kemampuan berpikir kritis, logis, dan kreatif, serta inovatif, oleh karena itulah keterampilan berpikir kritis diperlukan dalam proses pembelajaran kimia. Hal ini sesuai dengan teori konstruktivis yaitu siswa harus membangun pengetahuan sendiri serta menemukan konsep sendiri dengan memaksimalkan seluruh aktivitas berfikirnya.

Beyer mendefinisikan keterampilan berpikir kritis berarti dapat membuat penilaian yang masuk akal. Keterampilan berpikir kritis didalami oleh banyak ahli salah satunya yaitu Facione, menurut Facione keterampilan berpikir kritis terdiri dari beberapa keterampilan yaitu: interpretasi, analisis, inferensi, eksplanasi, evaluasi, dan regulasi diri [3]. Peserta didik yang berpikir kritis dapat meningkatkan pemahamannya pada saat mempelajari suatu materi. Sejalan dengan teori pemrosesan informasi dimana konsep yang diperoleh akan lebih lama tersimpan dalam memori jangka panjang karena peserta didik terlibat aktif dalam pembelajaran untuk menemukan konsep secara mandiri.

Keterampilan berpikir kritis yang dimiliki peserta didik kenyataannya masih rendah, berdasarkan hasil prapenelitian yang dilakukan dikelas X MIPA 4 SMA Negeri 4 Sidoarjo didapatkan hasil bahwa keterampilan berpikir kritis interpretasi diketahui sebanyak 12,12% peserta didik masuk kategori sangat rendah, 45,45% masuk kategori rendah, 39,39% masuk kategori sedang, dan 3,03% masuk pada kategori baik. Keterampilan analisis sebanyak 12,12% peserta didik masuk kategori rendah, 66,67% masuk kategori sedang, 15,15% masuk kategori baik, dan 6,06% masuk kategori sangat baik. Sedangkan untuk keterampilan berpikir kritis inferensi sebesar 3,03% peserta didik masuk kategori sangat rendah, 45,45% masuk kategori rendah dan 33,33% masuk kategori sedang dan 18,18% masuk kategori baik.

Berdasarkan fakta diatas, keterampilan berpikir kritis siswa secara keseluruhan masih perlu ditingkatkan. Penelitian terdahulu yang memiliki tema yang sama dengan penelitian ini yaitu penelitian milik Ilaah (2015) menunjukkan bahwa keterampilan berpikir kritis siswa masih rendah dalam kegiatan belajar yang menggunakan praktikum, sebab kemampuan berpikir kritis ini tidak pernah dilatihkan untuk melakukan pemecahan masalah dalam kegiatan praktikum [4].

Permendikbud No. 22 tahun 2016 menyatakan bahwa untuk memperkuat pendekatan ilmiah (*scientific*), tematik terpadu (tematik antar mata pelajaran), dan tematik (dalam suatu mata pelajaran) perlu diterapkan pembelajaran berbasis penyingkapan/penelitian (*discovery/ inquiry learning*) [5]. Model pembelajaran inkuiri terbimbing dapat meningkatkan keterampilan berpikir kritis, karena

model ini mampu memberdayakan sains sebagai proses dan proses berpikir secara kritis dan analitis ditekankan untuk proses memecahkan permasalahan [6]. Arends mengungkapkan bahwa pembelajaran inkuiri melibatkan peserta didik untuk mencari, menyelidiki secara sistematis, kritis, logis dan analitis [7].

Tujuan dari penerapan model pembelajaran inkuiri terbimbing yaitu agar siswa melakukan proses pemecahan masalah oleh dirinya sendiri seperti seorang ilmuwan. Keterlaksanaan model pembelajaran inkuiri terbimbing perlu diamati dengan maksud agar dapat diketahui apakah sintaks-sintaks pada model pembelajaran inkuiri terbimbing sudah dilaksanakan dengan baik sehingga tujuannya untuk dapat meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa dapat tercapai selain itu juga aktivitas siswa dalam mengikuti kegiatan pembelajaran dengan model inkuiri terbimbing ini diharapkan dapat mendukung sehingga siswa benar-benar mampu berpikir kritis. Berdasarkan penjabaran di atas, maka tujuan yang ingin dicapai yaitu untuk dapat mendeskripsikan keterlaksanaan model pembelajaran inkuiri terbimbing dan aktivitas siswa.

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif kuantitatif dengan jenis praeksperimen (*pre-experimental design*). Sasaran penelitian ini ialah siswa kelas X MIA 4 SMA Negeri 4 Sidoarjo. Desain penelitian ini adalah "*One Group Pretest-Postest Design*" dengan rancangan sebagai berikut:

O₁ X O₂

- O₁ : *Pretest* keterampilan berpikir kritis
X : Perlakuan, yaitu penerapan model pembelajaran inkuiri terbimbing.
O₂ : *Postest* keterampilan berpikir kritis.

Penelitian ini menggunakan perangkat pembelajaran berupa silabus, Rancangan Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), Lembar Kerja Siswa (LKS). Instrumen yang digunakan terdiri dari lembar pengamatan keterlaksanaan model pembelajaran inkuiri terbimbing, lembar aktivitas siswa, lembar tes keterampilan berpikir kritis, dan angket respon siswa.

Pengumpulan data penelitian yaitu melalui observasi. Observasi terhadap keterlaksanaan model pembelajaran inkuiri terbimbing dilakukan oleh 3 orang pengamat.

Selain itu aktivitas siswa juga diamati dimana satu orang pengamat akan mengamati aktivitas siswa dalam satu kelompok.

Keterlaksanaan model pembelajaran inkuiri terbimbing diamati berdasarkan pada kualitas keterlaksanaan sintaks pembelajaran dengan model inkuiri terbimbing menggunakan kriteria penskoran. Skor yang diperoleh dikonversikan kedalam persen keterlaksanaan tahapan persintaks dengan rumus:

$$\% \text{ keterlaksanaan} = \frac{\text{jumlah skor keterlaksanaan}}{\text{skor maksimal}} \times 100\%$$

Dari hasil tersebut maka dapat dideskripsikan kategori keterlaksanaan pada setiap pertemuan. Keterlaksanaan model pembelajaran inkuiri terbimbing dikatakan telah terlaksana dengan benar apabila persentase rata-rata keterlaksanaan yang diperoleh $\geq 61\%$. Kemudian persentase tersebut dipersepsikan ke dalam kategori yang mengacu pada Tabel 1.

Tabel 1 Kriteria Keterlaksanaan Sintaks Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing

Skor	Kriteria
0% - 20%	Buruk Sekali
21% - 40%	Buruk
41% - 60%	Cukup
61% - 80%	Baik
81% - 100%	Sangat Baik

[8]

Aktivitas siswa yang diamati adalah aktivitas siswa selama pembelajaran dengan model pembelajaran inkuiri terbimbing yang diamati dengan rentang waktu 5 menit. Hasil pengamatan aktivitas siswa dapat mendeskripsikan aktivitas apa saja yang dilakukan siswa selama proses pembelajaran dengan model pembelajaran inkuiri terbimbing. Persentase aktivitas siswa dapat dihitung dengan rumus sebagai berikut:

$$\text{Aktivitas siswa (\%)} = \frac{\sum \text{frekuensi aktivitas siswa yang muncul}}{\sum \text{total frekuensi aktivitas siswa yang muncul}} \times 100\%$$

Dalam penelitian ini jika aktivitas siswa menunjukkan persentase yang relatif besar, artinya aktivitas tersebut sering dilakukan oleh siswa selama proses pembelajaran, dan sebaliknya aktivitas yang memiliki persentase kecil menunjukkan bahwa aktivitas tersebut jarang dilakukan siswa selama proses pembelajaran dengan model pembelajaran inkuiri terbimbing.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Keterlaksanaan Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing

Pelaksanaan kegiatan penelitian ini dimulai dengan kegiatan *pretest* kemudian menerapkan model pembelajaran inkuiri terbimbing dan yang terakhir kegiatan *posttest*. Inkuiri merupakan suatu proses memperoleh informasi melalui observasi atau eksperimen untuk memecahkan suatu masalah dengan menggunakan keterampilan berpikir kritis dan logis [9]. Penerapan model pembelajaran inkuiri terbimbing dilakukan untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa sehingga keterlaksanaan model pembelajaran inkuiri terbimbing memiliki peran penting agar dapat mencapai tujuan yg ingin dicapai.

Keterlaksanaan model pembelajaran inkuiri diamati selama dua kali pertemuan. Keterlaksanaan tiap fase model pembelajaran inkuiri terbimbing disajikan dalam Tabel 2.

Tabel 2 Keterlaksanaan Tiap Fase Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing

No	Aspek yang Diamati	Pertemuan 1	Pertemuan 2
1.	Fase 1	100%	83,33%
2.	Fase 2	100%	100%
3.	Fase 3	100%	100%
4.	Fase 4	100%	100%
5.	Fase 5	75%	100%
6.	Fase 6	100%	100%

Berdasarkan Tabel 2 keterlaksanaan tiap fase model pembelajaran inkuiri terbimbing dapat dideskripsikan sebagai berikut:

1. Fase 1: Mendapatkan perhatian dan menjelaskan proses inkuiri. Keterlaksanaan fase 1 dalam model pembelajaran inkuiri terbimbing pada pertemuan pertama mendapatkan persentase sebesar 100% artinya keseluruhan kegiatan dalam fase 1 ini terlaksana dan runtut. Sedangkan pada pertemuan kedua mendapatkan persentase sebesar 83,33% yang menunjukkan bahwa keseluruhan kegiatan terlaksana namun tidak runtut. Hal ini disebabkan karena pada pertemuan 2 siswa menyampaikan pendapatnya terlebih dahulu sebelum dimotivasi oleh guru sehingga kegiatan pembelajaran menjadi tidak runtut.
2. Fase 2: Menyajikan masalah inkuiri atau kejadian tidak sesuai. Fase 2 model pembelajaran inkuiri terbimbing pada pertemuan pertama dan kedua mendapatkan persentase sebesar 100% artinya

keseluruhan kegiatan dalam fase 2 ini terlaksana dan runtut. Pada fase 2 ini siswa diberikan fenomena yang dapat membantu untuk mulai menemukan informasi tentang permasalahan yang ada dan mencari pemecahan masalah.

3. Fase 3: Meminta siswa merumuskan hipotesis untuk menjelaskan permasalahan atau kejadian.

Pada pertemuan pertama dan kedua keterlaksanaan fase 3 model pembelajaran inkuiri terbimbing mendapatkan persentase sebesar 100%, ini berarti seluruh kegiatan dalam fase 3 terlaksana dan runtut. Pada fase 3 ini siswa berdiskusi untuk dapat menyusun hipotesis yang tepat berdasarkan rumusan masalah.

4. Fase 4: Mendorong siswa untuk mengumpulkan data untuk menguji hipotesis.

Fase 4 model pembelajaran inkuiri terbimbing merupakan tahap dimana siswa merancang dan melakukan kegiatan praktikum untuk menguji hipotesis. Fase 4 model pembelajaran inkuiri terbimbing pada pertemuan pertama dan kedua mendapatkan persentase sebesar 100% artinya keseluruhan kegiatan dalam fase 4 ini terlaksana dan runtut.

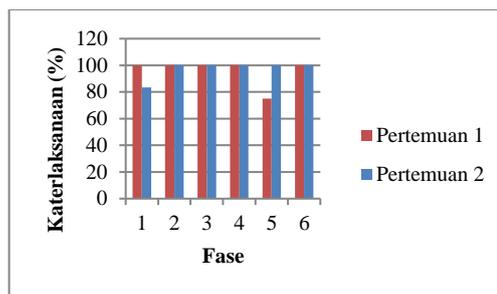
5. Fase 5: Merumuskan penjelasan dan/atau kesimpulan.

Keterlaksanaan fase 5 dalam model pembelajaran inkuiri terbimbing pada pertemuan pertama mendapatkan persentase sebesar 75% artinya ada kegiatan dalam fase 5 ini yang tidak terlaksana namun tidak mengganggu keseluruhan kegiatan. Sedangkan pada pertemuan kedua mendapatkan persentase sebesar 100% yang menunjukkan bahwa keseluruhan kegiatan terlaksana dan runtut.

6. Fase 6: Merefleksikan situasi masalah dan proses berpikir yang digunakan untuk menyelidikinya.

Persentase fase 6 pada pertemuan pertama dan kedua sebesar 100% dengan kategori sangat baik. Hal ini menunjukkan bahwa seluruh kegiatan pada fase 6 dapat terlaksana dan dilakukan dengan runtut.

Keterlaksanaan tiap fase model pembelajaran inkuiri telah mencapai $\geq 61\%$ artinya kegiatan pembelajaran dengan model inkuiri terbimbing ini dapat terlaksana. Perbandingan persentase tiap fase keterlaksanaan model pembelajaran inkuiri terbimbing tiap pertemuan disajikan dalam Gambar 1.



Gambar 1 Persentase Keterlaksanaan Tiap Fase Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing

Keterlaksanaan tiap fase model pembelajaran inkuiri terbimbing pada pertemuan pertama dan kedua berdasarkan Gambar 1 menunjukkan bahwa setiap fase telah terlaksana dan masuk kategori sangat baik dengan persentase total pada pertemuan 1 sebesar 96,43% dan pada pertemuan kedua sebesar 97,62%. Keterlaksanaan model pembelajaran inkuiri terbimbing ini mendapatkan kriteria sangat baik hal ini berarti seluruh kegiatan dalam tiap fase model pembelajaran inkuiri terbimbing telah dapat berjalan dengan baik.

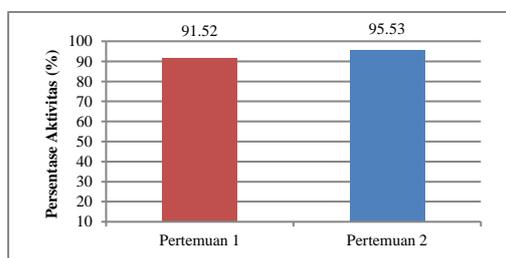
Aktivitas Siswa

Kegiatan yang dilakukan siswa pada saat kegiatan pembelajaran dengan model inkuiri terbimbing merupakan aktivitas siswa yang diamati. Aktivitas siswa selama pembelajaran pada pertemuan 1 dan 2 disajikan dalam Tabel 3.

Tabel 3 Persentase Aktivitas Siswa pada Pertemuan 1 dan 2

N o	Aktivitas yang Diamati	Pertemuan 1	Pertemuan 2
1	Diskusi kelompok	35,27%	35,57%
2	Merumuskan masalah	4,02%	4,74%
3	Merumuskan hipotesis	4,46%	4,74%
4	Menyusun langkah kerja	5,36%	4,74%
5	Melakukan praktikum	12,50%	13,83%
6	Menuliskan data hasil pengamatan	11,61%	11,07%
7	Menganalisis hasil percobaan	7,59%	9,88%
8	Menyimpulkan hasil percobaan	4,46%	5,14%
9	Mengevaluasi kegiatan praktikum	6,25%	5,53%
10	Peserta didik melakukan kegiatan lain yang tidak termasuk dalam aktivitas 1-9	8,48%	4,74%

Persentase total aktivitas siswa yang relevan selama penerapan model pembelajaran inkuiri terbimbing digambarkan dalam Gambar 2.



Gambar 2 Persentase Jenis Aktivitas Siswa dalam Kegiatan Pembelajaran Inkuiri Terbimbing.

Berdasarkan Gambar 2 menunjukkan bahwa aktivitas siswa selama penerapan model pembelajaran inkuiri terbimbing dapat berjalan dengan baik dan hasilnya di pertemuan 1 persentase aktivitas yang relevan sebesar 91,52% dan pada pertemuan 2 sebesar 95,53%. Seluruh aktivitas siswa dapat terlaksana hal ini mendukung keterlaksanaan model pembelajaran inkuiri terbimbing. Hal ini berarti aktivitas yang dilakukan baik oleh guru maupun siswa dapat berjalan dengan baik sehingga keterampilan berpikir kritis siswa dapat meningkat.

Peningkatan Keterampilan Berpikir Kritis

Hasil *pretest* dan *posttest* dapat menunjukkan meningkatnya keterampilan berpikir kritis siswa. Peningkatan dapat dihitung dengan *n-gain score*. Hasil nilai *pretest* menunjukkan sebanyak 2 siswa masuk kategori sangat rendah, 27 siswa masuk kategori rendah dan 4 siswa masuk kategori sedang. Hasil *posttest* menunjukkan bahwa ada peningkatan dimana sebanyak 1 siswa masuk kategori sedang, 26 siswa masuk kategori baik, dan 6 siswa masuk kategori sangat baik. Nilai *posttest* siswa seluruhnya telah ≥ 61 artinya siswa telah mampu meningkatkan keterampilan berpikir kritisnya dengan baik. Berdasarkan *n-gain score* dapat diketahui sebanyak 51,5% siswa mengalami peningkatan dengan kategori tinggi, 45,4% siswa mengalami peningkatan dengan kategori sedang dan 3% dengan kategori rendah.

Hasil penelitian menunjukkan keterlaksanaan model pembelajaran inkuiri terbimbing telah berjalan dengan sangat baik pada pertemuan 1 dan 2 yang mendapatkan persentase keterlaksanaan sebesar 98,2% dan 98,3%. Aktivitas siswa selama penerapan model pembelajaran inkuiri terbimbing juga mendukung

dan terlaksana dengan baik pada pertemuan 1 dan 2 dengan persentase aktivitas yang relevan sebesar 91,52% dan 95,53%. Dengan demikian keterlaksanaan dan aktivitas siswa dapat dikatakan telah terlaksana dan mendukung hasil peningkatan keterampilan berpikir kritis.

PENUTUP

Simpulan

1. Keterlaksanaan model pembelajaran inkuiri mendapatkan kriteria sangat baik dengan persentase pertemuan 1 yaitu 96,43% dan pada pertemuan 2 yaitu 97,62%. Hal ini berarti seluruh kegiatan dalam model pembelajaran inkuiri dapat terlaksana.
2. Aktivitas siswa dalam kegiatan pembelajaran inkuiri terbimbing terlaksana dengan baik. Total aktivitas yang relevan pada pertemuan 1 mendapatkan persentase sebesar 91,52% dan pada pertemuan 2 sebesar 95,53%. Hal ini berarti siswa telah melakukan keseluruhan aktivitas dalam model pembelajaran inkuiri terbimbing.

Saran

Diterapkannya model pembelajaran inkuiri terbimbing memerlukan kedisiplinan waktu baik bagi guru maupun siswa agar keseluruhan kegiatan dalam model pembelajaran ini dapat terlaksana sesuai dengan rancangan pelaksanaan pembelajaran. Selain itu juga pada saat fase 4 kegiatan pembelajaran diharapkan guru memberikan perhatian pada langkah kegiatan serta peralatan praktikum yang dilakukan oleh siswa sehingga kegiatan praktikum dapat berjalan dengan baik dan tidak ditemui kendala yang berarti.

DAFTAR PUSTAKA

1. Kemendikbud. 2013. *Permendikbud No. 69 tahun 2013 tentang Kerangka Dasar dan Struktur Kurikulum Sekolah Menengah Atas/Madrasah Aliyah*. Jakarta: Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia.
2. Herjinda, Windha dan Muchlis. 2015. *Penerapan Model Pembelajaran Inkuiri terbimbing untuk Melatihkan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa pada Materi PokokAsam Basa Kelas XI SMAN 2 Magetan*. *Skripsi* yang tidak dipublikasikan. Surabaya: Universitas Negeri Surabaya.

3. Filsaime, Dennis K. 2008. *Menguak Rahasia Berpikir Kritis dan Kreatif*. Jakarta: PT. Prestasi Pustakaraya.
4. Ilaah, Yuny Faidlul dan Bertha Yonata. 2015. Keterampilan Berpikir Kritis Siswa SMA Kemala Bhayangkari 1 Surabaya pada Materi Laju Reaksi melalui Penerapan Model Pembelajaran Inkuiri terbimbing. *Skripsi yang tidak dipublikasikan*. Surabaya: Universitas Negeri Surabaya.
5. Kemendikbud. 2013. *Permendikbud No. 22 Tahun 2016 tentang Standar Proses Pendidikan Dasar dan Menengah*. Jakarta: Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia.
6. Sanjaya, Wina. 2014. *Strategi Pembelajaran: Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Kencana Prenadamedia Group.
7. Arends, Richard I. 2013. *Belajar untuk Mengajar*. Jakarta: Salemba Humanika.
8. Riduwan. 2015. *Skala Pengukuran Variabel-variabel Penelitian*. Bandung: Alfa Beta.
9. Putra, Sitiatava Rizema. 2013. *Desain Belajar Mengajar Kreatif Berbasis Sains*. Yogyakarta: Diva Press.

