

Bidang Penelitian:
Pendidikan Kimia

Dikirimkan 18 10 2015,
Diterima 20 10 2015

www.snkpk.net/

PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN “CHEMI CHEMI” SEBAGAI SUMBER BELAJAR SISWA YANG INTERAKTIF

Sri Wardani^a, Restu Ika Safitry^a, Sri Haryani^a

Penelitian *research and development (R&D)* ini bertujuan mengembangkan Media “Chemi Chemi” berbasis Monopoli. Model penelitian yang digunakan adalah *3-D Models* meliputi tahap *Define, Design, and Develop*. Teknik pengambilan data yang digunakan antara lain lembar validasi isi, lembar validasi media berupa (teknik penyajian, bahasa, dan grafis), metode observasi, angket, dan dokumentasi yang dianalisis dengan metode deskriptif kuantitatif. Hasil analisis data diperoleh skor persentase validasi 92,36 % untuk kelayakan isi, dan 96,98% untuk kelayakan media dengan 97,43% untuk teknik penyajian, 93,51% aspek Bahasa dan 100% teknik grafis. Sehingga *Chemi Chemi* yang dibuat dan dikembangkan dinyatakan valid secara teoritis. Hasil uji coba skala kecil 8 siswa memberikan respon baik dan 2 siswa cukup. Pada uji coba skala besar 2 siswa memberikan respon sangat baik dan 29 siswa memberikan respon baik. Berdasarkan hasil analisis data disimpulkan *Chemi Chemi* untuk pembelajaran pada materi Minyak Bumi dinyatakan layak dan mendapat respon positif dari peserta didik sehingga dapat digunakan dalam pembelajaran kimia.

Kata Kunci: *Chemi Chemi, Minyak Bumi, Monopoli, Research and development*

PENDAHULUAN

Media adalah segala sesuatu benda atau komponen yang dapat digunakan untuk menyalurkan pesan dari pengirim ke penerima (Daryanto, 2010). Dalam kegiatan belajar mengajar adanya media berpengaruh positif terhadap kelangsungan kegiatan belajar mengajar, karena dengan adanya media pembelajaran dapat merangsang pikiran, perasaan, perhatian dan minat siswa dalam proses belajar (Tejo, 2011). Melalui proses pembelajaran menarik dan dibantu dengan media pembelajaran yang menarik, dapat merangsang dan memupuk kreatifitas anak sesuai dengan potensi untuk mengembangkan dirinya (Maulidah & Agus, 2012). Salah satu jenis permainan edukatif yang pada umumnya digemari adalah permainan monopoli (Rosyana et al., 2014).

Pada mata pelajaran kimia, materi yang sering menjadi masalah bagi siswa yaitu materi minyak bumi, karena materi ini membutuhkan ketekunan siswa untuk membaca dan memerlukan pemahaman yang cukup karena siswa akan mempelajari tentang asal mula minyak bumi, proses pengolahan, penggunaan dan dampaknya bagi masyarakat dan lingkungan, dimana setiap aspeknya sangat berpengaruh terhadap kehidupan sehari-hari (Tyasning et al., 2012).

Karakteristik materi minyak bumi dimungkinkan dapat diterapkan pada pendekatan kontekstual yang bisa ditempuh dengan metode inkuiri terbimbing dan dimodifikasi dengan media permainan (Nugraheni et al., 2013). Dengan adanya permainan dapat membuat siswa lebih aktif dalam belajar kimia serta dapat mengarahkan siswa dalam suasana kerjasama

sehingga dapat meningkatkan prestasi belajar siswa (Tyasning et al., 2012). Permainan dapat merangsang minat siswa dalam aktivitas kelas, sehingga siswa menjadi termotivasi dan memiliki minat untuk belajar (Jannah et al., 2013). Dalam penelitiannya, (Vikagustanti et al., 2014) menyatakan bahwa pengembangan media permainan dengan mengadopsi permainan monopoli dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

Pembelajaran dengan menggunakan media yang dikembangkan oleh peneliti yaitu media *Chemi Chemi* (Chemistri Monopoli Chemistri Minyak Bumi) siswa akan menjadi lebih aktif karena pembelajaran berpusat pada siswa (Shanklin, 2007). Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah (1) Apakah media pembelajaran *Chemi Chemi* yang dikembangkan layak digunakan? (2) Bagaimana respon pengguna terhadap media tersebut? Tujuan Penelitian Ini adalah (1) Mengetahui kelayakan media *Chemi Chemi* (2) Mengetahui respon pengguna terhadap media *Chemi Chemi*.

METODE PENELITIAN

Penelitian Pengembangan Media *Chemi Chemi* materi Minyak Bumi termasuk jenis penelitian dan pengembangan atau *Research and Development (R&D)* digunakan untuk menghasilkan produk *Chemi Chemi* serta menguji keefektifan dari produk yang telah dihasilkan tersebut (Sugiyono, 2012). Penelitian ini mengikuti *3-D Models* yang meliputi tahap *define, design, dan develop*.

Kegiatan awal penelitian yaitu observasi pada sekolah khususnya media pembelajaran yang digunakan untuk menyampaikan materi minyak bumi sebagai bahan untuk perencanaan produk. Berdasarkan hasil observasi yang diperoleh, peneliti membuat *design* media pembelajaran,

^aJurusan Kimia FMIPA Universitas Negeri Semarang (riisdeedee@yahoo.co.id)

setelah media jadi kemudian divalidasi kepada validator. Validator yang dilibatkan terdiri dari 2 dosen Kimia Dasar Universitas Negeri Semarang, dan 1 guru kimia SMA yang telah memiliki banyak pengalaman membimbing olimpiade di sekolah. Instrumen penelitian yang digunakan antara lain :1) lembar validasi isi media 2) lembar validasi media validasi teknik penyajian, validasi bahasa dan validasi grafis. 3) angket tanggapan peserta didik untuk mengetahui respon terhadap penguasaan media selama proses pembelajaran. Instrumen yang digunakan sebelumnya telah dikonsultasikan oleh dosen Universitas Negeri Semarang sehingga instrumen layak digunakan dalam penelitian.

Penelitian dilaksanakan di SMA N 1 Mertoyudan pada tanggal 2 Juni – 7 Agustus 2015. Untuk uji coba skala kecil dan skala besar menggunakan 10 dan 31 siswa. Data dan analisis data yang diperoleh dijabarkan sebagai berikut. 1) Uji kelayakan media pembelajaran *Chemi Chemi* oleh pakar menggunakan aspek dan kriteria penilaian media pembelajaran yang telah dimodifikasi dari BSNP kemudian dianalisis secara deskriptif persentase, 2) Hasil tanggapan siswa terhadap media pembelajaran *Chemi Chemi* dianalisis secara deskriptif persentase.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian pengembangan *Chemi Chemi* untuk pembelajaran pada materi minyak bumi ini meliputi: 1) hasil identifikasi potensi dan masalah; 2) Storyboard media *Chemi Chemi* 3) hasil validitas oleh ahli sebagai uji kelayakan media; 4) tanggapan dari peserta didik terhadap penggunaan *Chemi Chemi* untuk pembelajaran pada materi minyak bumi dalam skala besar dan skala kecil.

Chemi Chemi yang digunakan dalam pembelajaran ini, pada dasarnya sama dengan permainan monopoli biasa. Tujuannya pun sama yaitu menguasai. Maksud dari menguasai adalah menguasai materi yang ada dalam permainan *Chemi Chemi* ini. Kata *Chemi Chemi* diambil dari *Chemistry Monopoli* dan *Chemistry Minyak bumi*. Desain pengembangan alas *Chemi Chemi* disajikan pada Gambar 1.

Berdasarkan gambar 1 menunjukkan bahwa pengembangan media *Chemi Chemi* terlihat pada Papan monopoli biasa berbentuk persegi, sedangkan untuk papan *Chemi Chemi* ini berbentuk segi enam. Pada kotak dana umum diganti kotak bank materi dan kotak kesempatan diganti dengan petak bank soal. Selain melakukan modifikasi pada alas, bagian lain yang dimodifikasi adalah petak *Chemi Chemi*. Gambar pengembangan petak *Chemi Chemi* disajikan pada Gambar 2.



Gambar 1. Pengembangan Alas *Chemi Chemi*



Gambar 2. Pengembangan Petak *Chemi Chemi*

Berdasarkan Gambar 2 menunjukkan bahwa pengembangan media *Chemi Chemi* terlihat pada papan monopoli biasa terdiri dari kompleks negara-negara, bandara dan stasiun. Di media *Chemi Chemi*, kompleks – kompleks itu terdiri dari tempat-tempat di Indonesia dan di dunia yang menghasilkan minyak bumi (tempat pengeboran Minyak). Modifikasi yang lain adalah pada monopoli terdapat petak penjara sedangkan pada *Chemi Chemi* terdapat ruang belajar. Jumlah petak pada monopoli adalah 40, sedangkan pada *Chemi Chemi* berjumlah 36. Selain melakukan modifikasi pada bagian petak-petak, bagian lain yang dimodifikasi adalah kartu *Chemi*

Chemi. Gambar pengembangan kartu *Chemi Chemi* disajikan pada Gambar 3.



Gambar 3. Pengembangan Kartu *Chemi Chemi*



Gambar 4. Pengembangan kelengkapan *Chemi Chemi*

Berdasarkan gambar 3 menunjukkan bahwa pengembangan media *Chemi Chemi* terlihat pada Kartu Kesempatan diganti dengan kartu soal, kartu kesempatan diganti kartu materi dan kartu sewa diganti kartu kepemilikan. Pada kartu kepemilikan

ini terdapat beberapa informasi mengenai tempat pengeboran minyak bumi di kota tersebut. Misalnya produksi yang dihasilkan perharinya dalam barel. Selain melakukan modifikasi pada bagian kartu, bagian lain yang dimodifikasi adalah kelengkapan *Chemi Chemi*. Gambar pengembangan kelengkapan *Chemi Chemi* disajikan pada Gambar 4.

Berdasarkan Gambar 4 menunjukkan bahwa pengembangan media *Chemi Chemi* terlihat pada uang-uangan monopoli diganti dengan bintang-pintang point, dan dadu pada monopoli ukurannya kecil sedangkan pada *Chemi Chemi* ukurannya lebih besar. Media *Chemi Chemi* yang telah jadi kemudian divalidasi oleh ahli. Pada awal validasi terdapat beberapa masukan dari para validator, sehingga validator meminta untuk memperbaiki terlebih dahulu baru memvalidasi media *Chemi Chemi*. Hasil penilaian kelayakan isi materi oleh Validator disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Hasil Penilaian Kelayakan isi materi media *Chemi Chemi*.

Komponen	Validator 1	Validator 2	Validator 3	Rata-rata
Kelengkapan materi	4,00	3,00	4,00	3,67
Keluasan materi	4,00	4,00	3,00	3,67
Kedalaman materi	4,00	3,00	3,00	3,33
Akurasi fakta	4,00	4,00	4,00	4,00
Akurasi konsep/prinsip/hukum/teori	4,00	3,00	3,00	3,33
Akurasi prosedur	4,00	4,00	4,00	4,00
Sesuai dengan perkembangan ilmu	4,00	4,00	4,00	4,00
Keterkinian	4,00	4,00	4,00	4,00
Real life	4,00	4,00	4,00	4,00
Cakupan keterampilan	3,00	4,00	4,00	3,67
Karakteristik kegiatan	3,00	3,00	3,00	3,00
Aplikasi keterampilan	3,00	4,00	4,00	3,67
Persentase				92,36

Tabel 2 menunjukkan penilaian isi *Chemi Chemi* oleh pakar materi. Dari semua komponen validasi isi mendapatkan skor rata-rata diatas 3 kecuali pada aspek karakteristik kegiatan hal ini menunjukkan isi dalam media *Chemi Chemi* sangat baik, dengan presentase kelayakan isi sebesar 91.87% dengan kategori sangat layak. Komponen karakteristik kegiatan mendapatkan rerata terendah yaitu 3 hal ini dikarenakan Kegiatan dan latihan yang disajikan mengedepankan pengalaman personal melalui mengamati (menyimak, melihat, membaca, mendengar) dan mencoba saja. Validator memberikan beberapa masukan terkait media yang dikembangkan. Hal ini dilakukan agar bahan yang dikembangkan menjadi produk yang semakin baik. Saran dan masukan dari validator 1 antara lain perbaikan soal pada kartu soal, dan membuat LKS disetiap pertemuan.

Selain kelayakan isi materi, kelayakan media juga divalidasi oleh validator, kelayakan media terdiri dari kelayakan teknik penyajian, penilaian Bahasa dan teknik grafis. Hasil penilaian kelayakan media teknik penyajian disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Hasil penilaian kelayakan media Teknik Penyajian

Komponen	Validator 1	Validator 2	Validator 3	Rata-rata
Konsistensi sistematika sajian	4,00	4,00	4,00	4,00
Kelogisan penyajian	4,00	4,00	4,00	4,00
Kesesuaian dan ketepatan ilustrasi dengan materi	4,00	4,00	4,00	4,00
Pembangkit motivasi belajar	4,00	4,00	4,00	4,00
Keterlibatan aktif peserta didik	4,00	4,00	4,00	4,00
Berpusat pada peserta didik	4,00	4,00	4,00	4,00
Komunikasi interaktif	4,00	3,00	4,00	3,67
Pendekatan ilmiah	3,00	4,00	3,00	3,33
Variasi dalam penyajian	4,00	3,00	4,00	3,67
Petunjuk penggunaan	4,00	4,00	4,00	4,00
Dadu dan gacuk pengganti pemain	4,00	4,00	4,00	4,00
Bintang point	4,00	4,00	4,00	4,00
Persentase				97,43

Tabel 3 menunjukkan penilaian isi *Chemi Chemi* media Teknik Penyajian oleh pakar media. Berdasarkan pada Tabel 3, aspek pendekatan ilmiah mendapat skor terendah, karena menurut validator karena dalam penyajian materi tidak dilengkapi dengan tugas proyek. Dari semua komponen, validasi teknik penyajian mendapatkan skor rata-rata diatas 3,3 hal ini menunjukan teknik penyajian sangat baik, dengan presentase keyalakan teknik penyajian sebesar 97,43 % dengan kategori sangat layak.

Untuk mengetahui kelayakan media, selain penilaian teknik penyajian, kelayakan media penilaian Bahasa juga divalidasi oleh validator, hasil kelayakan media penilaian Bahasa disajikan pada Tabel 4.

Tabel 4. Hasil kelayakan media Penilaian Bahasa

Komponen	Validator 1	Validator 2	Validator 3	Rata-rata
Kesesuaian dengan tingkat perkembangan berfikir siswa	4,00	4,00	4,00	4,00
Kesesuaian dengan tingkat perkembangan sosial /emosional siswa	4,00	4,00	4,00	4,00
Keterpahaman siswa terhadap pesan	4,00	4,00	3,00	3,67
Kemampuan memotivasi siswa	4,00	3,00	3,00	3,33
Dorongan berfikir kritis pada siswa	4,00	3,00	3,00	3,33
Ketepatan struktur kalimat	4,00	4,00	4,00	4,00
Kebakuan istilah	4,00	4,00	4,00	4,00
Ketepatan tata Bahasa	3,00	4,00	4,00	3,67
Ketepatan ejaan	3,00	4,00	4,00	3,67
Persentase				93,51

Tabel 4 menunjukkan penilaian media Penilaian Bahasa oleh pakar media. Berdasarkan Tabel 4, skor terendah yang didapatkan yaitu pada aspek kemampuan memotivasi siswa dan dorongan kritis pada siswa, karena menurut validator Bahasa yang digunakan sudah membangkitkan rasa senang ketika

peserta didikmembacanya tetapi kurang mendorong mereka untuk mempelajari karena pada kartu materi ada beberapa kartu yang tidak terdapat gambar, maka validator memberikan masukan agar pada kartu materi disajikan gambar-gambar yang dapat memotivasi siswa. Dari semua komponen, validasi penilaian bahasa mendapatkan skor rata-rata diatas 3,3 dengan presentase keyalakan penilaian Bahasa sebesar 91.87% dengan kategori sangat layak.

Untuk mengetahui kelayakan media, selain penilaian teknik penyajian dan kelayakan Bahasa, kelayakan media aspek grafis juga divalidasi oleh validator, hasil kelayakan media aspek grafis disajikan pada Tabel 5.

Tabel 5. Hasil penilaian kelayakan media Aspek grafis

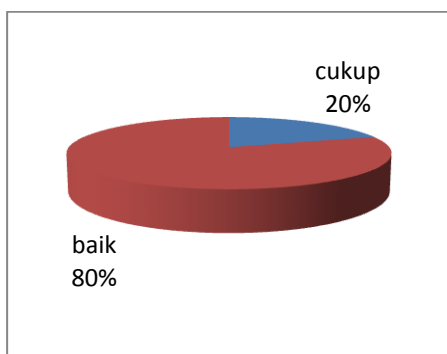
Komponen	Validator 1	Validator 2	Validator 3	Rata-rata
Kesekuaian ukuran kartu materi, kartu soal dan kartukepemilikan tidak terlalu besar/terlalu kecil	4,00	4,00	4,00	4,00
Huruf yang digunakan menarik dan mudah dibaca	4,00	4,00	4,00	4,00
Mencerminkan isi media pembelajaran seperti permainan	4,00	4,00	4,00	4,00
Tata letak (hiasan/ ilustrasi) mempercepat pemahaman	4,00	4,00	4,00	4,00
Tipografi sederhana	4,00	4,00	4,00	4,00
Tipografi mudah dibaca	4,00	4,00	4,00	4,00
Tipografi memudahkan pemahaman	4,00	4,00	4,00	4,00
Persentase				100,00

Tabel 5 menunjukkan penilaian Aspek grafis *Chemi Chemi* oleh pakar media. Dari semua komponen validasi isi mendapatkan skor rata-rata 4, hal ini menunjukan grafis dalam *Chemi Chemi* sangat baik, dengan presentase keyalakan isi sebesar 100 % dengan kategori sangat layak.

Media *Chemi Chemi* yang telah dikembangkan melalui uji kelayakan. Hasil uji kelayakan ini dapat dilihat dari validasi atau penilaian yang dilakukan oleh para ahli (validator) dan telah dikatakan lolos karena semua butir dalam instrumen penilaian mendapat nilai layak digunakan yang meliputi aspek kelayakan isi materi, dan kelayakan media (bahasa, penyajian, dan grafis).

Produk pengembangan *Chemi Chemi* yang sudah melalui penilaian (validasi) selanjutnya dilakukan tahapan revisi-revisi sebagai usaha untuk penyempurnaan produk pengembangan. Revisi tersebut telah dilakukan sesuai dengan saran yang diberikan pada lembar penilaian (validasi) dari validator atau tim ahli. Berdasarkan hasil validasi ditinjau dari empat aspek yang dilakukan oleh ketiga validator ahli diperoleh rata-rata skor diatas 3,5 dengan kriteria sangat baik. Hal ini menunjukkan tingkat validasi *Chemi Chemi* secara keseluruhan diinterpretasikan sangat baik. Setelah dinyatakan valid/layak, maka *Chemi Chemi* ini artinya siap diterapkan untuk diuji dalam skala kecil dan besar.

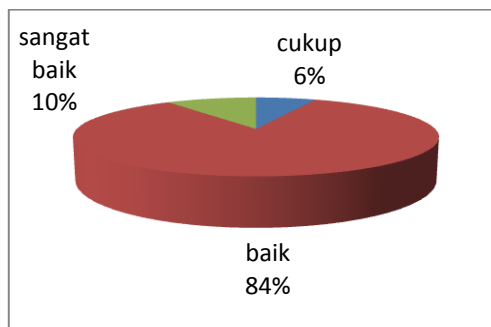
Media *Chemi Chemi* yang telah diperbaiki dan direvisi kemudian media diuji cobakan kepada siswa dalam jumlah terbatas (skala kecil). Pada uji coba skala kecil, 10 siswa dibagi dalam 2 kelompok diberikan media *Chemi Chemi*. Tahap uji coba skala kecil bertujuan untuk menguji tanggapan peserta didik terhadap *Media Chemi Chemi* untuk pembelajaran pada materi minyak bumi. Peserta didik diinstruksikan untuk menggunakan media *Chemi Chemi* kemudian mengisi lembar angket tanggapan peserta didik yang disertai saran dan komentar terhadap media *Chemi Chemi* yang dikembangkan. Ada 10 aspek yang dinilai oleh siswa yang meliputi: 1) Media menarik; 2) Bahasa mudah dipahami; 3) menambah wawasan; 4) materi bermanfaat dalam kehidupan; 5) gambar menarik; 6) menumbuhkan kemampuan berfikir; 7) menumbuhkan rasa kerjasama; 8) soal mudah dipahami; 9) gambar sesuai materi; 10) petunjuk memudahkan penggunaan media. Saran dan komentar yang diberikan dipertimbangkan sebagai bahan perbaikan sebelum dilakukan tahap uji skala besar. Data hasil uji coba skala kecil dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Hasil respon siswa skala kecil

Berdasarkan Gambar 1 didapatkan data 8 dari 10 peserta didik memberikan respon baik terhadap media *Chemi Chemi*, sedangkan 2 peserta didik lainnya memberikan respon cukup terhadap media *Chemi Chemi*. Pada uji coba skala kecil peserta didik memberikan respon positif terhadap media *Chemi Chemi*. Rerata skor yang didapatkan sebesar 3,09. Komentar dan saran dijadikan dasar dalam revisi (tahap pengembangan) antara lain sebagai berikut: 1) petunjuk penggunaan media *Chemi Chemi* untuk diperjelas; 2) jumlah bintang ditambah.

Media *Chemi Chemi* yang telah diperbaiki dan direvisi kemudian media diuji cobakan kepada siswa dalam jumlah banyak (skala besar). Pada uji coba skala besar, dalam satu kelas dibagi dalam 6 kelompok, masing-masing kelompok diberikan media *Chemi Chemi*. Pada akhir pertemuan siswa diberi angket tanggapan terhadap media yang telah digunakan. Hasil tanggapan siswa pada uji coba skala besar mengenai penggunaan media *Chemi Chemi* disajikan pada Gambar 2.



Gambar 2. Hasil Respon Siswa Skala Besar

Dari Gambar 2 didapatkan respon yang positif dari peserta didik. 2 dari 31 peserta didik memberikan respon cukup, 26 dari 31 peserta didik memberikan respon baik, dan 3 dari 31 orang memberikan respon sangat baik terhadap media *Chemi Chemi*. Rerata skor yang didapatkan pada sebesar 3,3. Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan media *Chemi Chemi* untuk pembelajaran pada materi minyak bumi dinyatakan valid atau layak digunakan sebagai sumber belajar dan mendapatkan tanggapan yang positif dari peserta didik. Hasil analisis deskriptif persentase keseluruhan data respon siswa kelas uji coba yang didapatkan menunjukkan bahwa siswa secara keseluruhan memberikan respon baik terhadap pembelajaran dengan menggunakan *Chemi Chemi*. Pembelajaran dengan menggunakan *Chemi Chemi* ini membuat siswa tertarik, termotivasi untuk belajar, dan memberikan banyak pengetahuan yang belum diketahui sebelumnya oleh siswa. Dengan adanya media pembelajaran berbasis monopoli ini siswa dapat belajar sambil bermain. Media pembelajaran berbasis monopoli dapat menimbulkan gairah belajar pada anak, memberikan kemungkinan dan peluang pada anak untuk berinteraksi secara langsung dengan lingkungan dan realitas, memberikan kemungkinan dan peluang untuk belajar mandiri menurut minat dan kemampuannya (Vikagustanti *et al.*, 2014).

SIMPULAN

Media pembelajaran *Chemi Chemi* materi Minyak Bumi diperoleh skor presentase validasi oleh pakar sebesar 92,36 % untuk kelayakan isi, presentase validasi 92,36 % untuk kelayakan isi, dan 96,98% untuk kelayakan media dengan 97,43% untuk teknik penyajian, 93,51% aspek Bahasa dan 100% teknik grafis. Media *Chemi Chemi* telah mendapatkan respon baik dari siswa setelah digunakan dalam proses pembelajaran, dengan rerata 3,3 yaitu 3 siswa memberi tanggapan sangat baik, 26 siswa memberi tanggapan baik dan 2 siswa memberi tanggapan cukup.

DAFTAR PUSTAKA

- Daryanto, 2010. Media pembelajaran Perannya sangat Penting Dalam Mencapai Tujuan Pembelajaran. Yogyakarta: Gaya Media.
- Jannah, A, S. & S, Y., 2013. Penerapan model pembelajaran think pair share (TPS) disertai buku saku untuk meningkatkan aktivitas dan prestasi belajar kimia pada materi minyak bumi kelas X SMA negeri gondangrejo tahun pelajaran 2012/2013. *Jurnal Pendidikan Kimia*, 2(4). 19-23.
- Maulidah, N. & Agus, 2012. Permainan konstruktif untuk meningkatkan kemampuan multiple intelligence (visual-spasial dan interpersonal). *Jurnal Bimbingan dan Konseling islam*, 1(2). 27-47.
- Nugraheni, D., Mulyani, S. & Ariani, 2013. Pengaruh pembelajaran bervisi dan berpendekatan SETS terhadap prestasi belajar ditinjau dari kemampuan berfikir kritis siswa kelas X SMAN 2 sukoharjo pada materi minyak bumi tahun pelajaran 2011/2012. *Jurnal Pendidikan Kimia*, 2(3). 34-41.
- Rosyana, Mulyani & Saputro, 2014. Pembelajaran model TGT (Teams Games Tournament) menggunakan media permainan monopoli dan permainan ular tangga pada materi pokok sistem koloid ditinjau dari kemampuan memori kelas XI SMA negeri 1 sragen tahun 2012/2013. *Jurnal Pendidikan Kimia*, 2(3). 74-81.
- Shanklin, S.B., 2007. The monopoly board game as an in-class economic simulation in the introductory financial accounting course. *journal of college teaching & learning*, 4(11). 65-72.
- Sugiyono, 2012. Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D. Bandung: Alfabeta.
- Tejo, N., 2011. Membuat media pembelajaran yang menarik. *Jurnal Ekonomi & Pendidikan*, 2(3). 34-41.
- Trianto, 2009. Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Prograsif. Jakarta: Kencana.
- Tyasning, Haryono, M. & Nurhayati, 2012. Penerapan model pembelajaran TGT(Teams Games Tournaments) dilengkapi LKS untuk meningkatkan aktivitas dan hasil belajar materi minyak bumi pada siswa kelas X-4 SMA batik 1 surakarta tahun pelajaran 2011/2012. *Jurnal Pendidikan Kimia*, 1(1). 26-33.
- Vikagustanti, D.A., Sudarmin & Pamelasari, S.D., 2014. Pengembangan media pembelajaran monopoli IPA tema organisasi kehidupan sebagai sumber belajar untuk siswa SMP. *Unnes Science Education Journal*, 3(2). 468-75.