



KEEFEKTIFAN METODE *DRILL AND PRACTICE* BERBANTUAN MEDIA KARTU SOAL TERHADAP PENGUASAAN KONSEP

Gustiyani Eka Sulistyowati¹, Murbangun Nuswowati, Kasmadi Imam Supardi

Jurusan Kimia FMIPA Universitas Negeri Semarang

Gedung D6 Kampus Sekaran Gunungpati Telp. (024)8508112 Semarang 50229

Info Artikel

Sejarah Artikel:
Diterima Januari 2017
Disetujui Maret 2017
Dipublikasikan Oktober 2017

Keywords:
Keefektifan
Metode *Drill and Practice*
Kartu Soal
Penguasaan Konsep

Abstrak

Penelitian eksperimen ini bertujuan untuk mengetahui keefektifan metode *Drill and Practice* berbantuan media kartu soal dan untuk mengetahui persentase ketuntasan belajar aspek penguasaan konsep dan keterampilan presentasi siswa setelah pembelajaran tersebut diterapkan pada materi Koloid. Pengambilan sampel dilakukan secara acak. Kelas XI TSM 1 sebagai kelas eksperimen mendapat pembelajaran dengan metode *Drill and Practice* berbantuan media kartu soal sedangkan kelas XI TKKB sebagai kelas kontrol mendapat pembelajaran dengan metode *Drill and Practice* biasa tanpa berbantuan media kartu soal. Data penelitian diperoleh dengan metode dokumentasi, tes, angket dan observasi. Pembelajaran yang diterapkan efektif pada hasil belajar karena tercapainya indikator efektif dari aspek penguasaan konsep dan keterampilan. Aspek penguasaan konsep dibuktikan dengan nilai rata-rata *posttest* kelas eksperimen lebih baik dari pada kelas kontrol, karena $t_{hitung} = 2,529 > t_{(0,95)(58)} = 2,002$. Persentase ketuntasan belajar aspek penguasaan konsep kelas eksperimen sebesar 90.90% sedangkan kelas kontrol sebesar 77.78%, persentase ketuntasan aspek keterampilan presentasi kelas eksperimen 84.84% dan kelas kontrol 77.78%, lebih dari 75% siswa telah mencapai ketuntasan dari KKM sebesar 75.

Abstract

Experimental research aims to know the effectiveness of the methods of Drill and Practice using the media card problem and to know the percentage of mastery learning aspect mastery of concepts and skills presentation students on Colloidal matter. Sampling was done randomly. Class XI TSM 1 as experimental class received the learning method with Drill and Practice using the media card problem while the class XI TKKB as a class with the method of learning gets control of Drill and Practice regular assisted without media card problem. The research data obtained by the method of documentation, test, questionnaire and observation. Learning that is applied effectively on the results of the study because the achievement of effective indicator of mastery of concepts and skills. Aspect mastery of a concept proven by the results of the average value of experimental class posttest better than on the control class, because $t_{calculate} = 2.529 > t_{(0.95)(58)} = 2002$. The percentage of mastery learning aspects of the experimental class concept mastery of 90.90% while the control class is 77.78%, the percentage of completeness aspect of the experimental class presentation skills 84.84% and 77.78% control class, more than 75% of students have achieved mastery of KKM by 75.

Pendahuluan

Pendidikan adalah suatu usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia serta ketrampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan Negara (Undang-undang Pendidikan Nomor 20/2003, pasal 1 ayat 1). SMK Negeri 1 Semarang telah menerapkan kurikulum 2013 dalam pembelajaran. Pada umumnya guru telah menggunakan metode ceramah, diskusi kelompok, serta penugasan dalam pembelajaran kimia, namun tetap saja guru masih mendominasi atau pendekatan konvensional masih diterapkan. Mata pelajaran kimia di SMK tersebut tidak menjadi bahan Ujian Nasional, alokasi waktu pelajaran kimia hanya 2 jam per minggu, serta tidak semua kelas dilengkapi dengan LCD Proyektor. Padatnya materi pembelajaran kimia membuat guru harus lebih cepat dalam menyampaikan materi. Supaya semua materi dapat tersampaikan sesuai dengan alokasi waktu yang tertera pada silabus maka guru lebih memilih menggunakan pendekatan konvensional dalam menyampaikan materi Koloid yang memiliki alokasi waktu 8 jam pelajaran.

Pelaksanaan pembelajaran dimulai dari guru menjelaskan materi, memberi contoh dan dilanjutkan dengan latihan soal, sehingga pembelajaran cenderung berpusat kepada guru (*teacher centered*) dan siswa kurang diberikan kesempatan untuk memikirkan dan menemukan konsep sendiri. Metode belajar yang didominasi oleh guru (*teacher centered*) mengakibatkan siswa cenderung jenuh dan bosan, sulit memahami konsep kimia yang abstrak (Nurchayani *et al.*, 2012). Sehingga penguasaan konsep siswa yang rendah juga khususnya konsep pada materi Koloid, berdasarkan data nilai ulangan tengah semester 1 kelas SMK Negeri 10 Semarang tahun pelajaran 2015/2016, rata-rata hasil belajar kimia siswa masih dibawah KKM 75.

Diperlukan pembaharuan penerapan metode *Drill and Practice* dalam pembelajaran yang lebih ditujukan agar siswa cepat dan cermat dalam menyelesaikan soal yang memerlukan hafalan seperti Koloid (Siadi *et al.*, 2009), untuk memperoleh suatu ketangkasan, ketepatan, kesempatan, dan, keterampilan (Suriadi *et al.*, 2013). Metode ini cocok diterapkan untuk memecahkan masalah serta latihan pada mata

pelajaran kimia (Hussein, 2015). Metode *Drill and Practice* tidak hanya dapat meningkatkan motivasi belajar siswa, tetapi juga kepercayaan diri mereka dan kepuasan dalam belajar (Gee & Umar, 2014). Supaya siswa mendapat pengalaman belajar yang berbeda dan menyenangkan sehingga akan lebih tertarik dan termotivasi dalam belajar maka soal-soal latihan berbasis kontekstual akan dituangkan dalam suatu media permainan Kartu Soal, untuk dikerjakan secara diskusi kelompok (Nurhayati *et al.*, 2013).

Media kartu soal merupakan media pembelajaran dan termasuk media grafis/visual yang di dalamnya berisi soal-soal. Soal-soal yang dituangkan dalam media tersebut berbasis kontekstual dan tipenya adalah uraian (Astutik, 2013). Kelebihan dari media kartu soal adalah praktis bisa dibawa kemana-mana. Di SMK Negeri 10 Semarang belum semua kelas dilengkapi dengan LCD Proyektor jadi tidak bingung jika akan mengaplikasikan media kartu soal tersebut, bisa langsung diberikan kepada siswa. Dipilih materi koloid karena fenomena koloid banyak dijumpai dalam kehidupan sehari-hari (Ratri *et al.*, 2013). Pendekatan CTL cocok diterapkan dan dapat didukung dengan penggunaan media (kartu soal) yang menunjang siswa dalam menemukan sendiri informasi yang akan dipelajari yang berisi soal-soal uraian berbasis kontekstual. Materi koloid bersifat teoritis yang memerlukan hafalan sehingga cocok disampaikan dengan metode *Drill and Practice* (Rahardiana *et al.*, 2015). Sub bab materi koloid yang disampaikan adalah sistem koloid, sifat-sifat koloid, pembuatan koloid, serta peranan koloid dalam kehidupan dan industri. Pendekatan, metode serta media yang digunakan dalam pembelajaran akan diukur keefektifannya.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui keefektifan metode *Drill and Practice* berbantuan media kartu soal dan untuk mengetahui persentase ketuntasan belajar aspek penguasaan konsep dan keterampilan presentasi siswa setelah pembelajaran tersebut diterapkan pada materi Koloid.

Metode Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen yang dilakukan di SMK Negeri 10 Semarang. Penelitian dilaksanakan pada tanggal 28 April – 26 Mei 2016 semester genap tahun pelajaran 2015/2016 materi Koloid. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa pada ke tujuh kelas XI. Teknik

pengambilan sampel menggunakan teknik *cluster random sampling* yaitu mengambil dua kelas secara acak dari jumlah kelas anggota populasi dengan syarat populasi harus normal dan homogenitasnya tidak jauh berbeda. Sampel pada penelitian ini adalah kelas XI TSM 1 sebagai kelas eksperimen dan kelas XI TKKB sebagai kelas kontrol. Variabel dalam penelitian ini adalah (1) variabel bebas pada kelas eksperimen menggunakan metode *Drill and Practice* berbantuan media permainan kartu soal. Sedangkan variabel bebas pada kelas kontrol menggunakan metode *Drill and Practice* biasa tanpa berbantuan media permainan kartu soal, (2) variabel terikat pada penelitian ini adalah hasil belajar (penguasaan konsep) siswa mata pelajaran kimia materi Koloid kelas XI SMK N 10 Semarang, (3) variabel kontrol yaitu guru, materi, jumlah jam pelajaran, kompetensi yang berkaitan dengan pelajaran, kurikulum yang berlaku, dan siswa yang menjadi objek penelitian duduk pada kelas yang sama.

Pendekatan yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan kuantitatif, dengan *true experimental design* berpola *posttest-only* design yaitu dengan melihat perbedaan hasil *posttest* antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Desain penelitian disajikan dalam Tabel 1.

Metode pengumpulan data yang digunakan adalah metode dokumentasi, metode tes, metode angket, dan metode observasi. Metode dokumentasi dalam penelitian ini digunakan untuk mendapatkan data mengenai daftar nama siswa anggota populasi, nilai UTS semester gasal, dan jadwal pelajaran kelas XI SMK N 10 Semarang. Metode tes digunakan untuk mengukur hasil belajar aspek pengetahuan kompetensi yang berkaitan dengan Koloid siswa kelas eksperimen dan siswa kelas kontrol. Metode tes yang digunakan adalah *post test*. Metode angket diberikan pada siswa pada saat pertemuan terakhir kegiatan pembelajaran,

untuk mengetahui tanggapan siswa mengenai pembelajaran dengan metode *Drill and Practice* berbantuan Media Kartu Soal. Metode observasi digunakan untuk mengetahui hasil belajar aspek keterampilan pada proses pembelajaran, diskusi, dan presentasi. Instrumen yang digunakan pada pembelajaran ini yaitu lembar observasi yang berisi indikator-indikator yang dijadikan acuan untuk mengamati kemampuan dari aspek keterampilan selama proses pembelajaran berlangsung.

Penelitian ini memerlukan instrumen (alat yang dibuat dan digunakan peneliti untuk memperoleh data) yaitu meliputi: instrumen tes, lembar observasi aspek keterampilan, dan lembar angket. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah instrumen tes berupa soal *posttest*, instrumen tes sebelum digunakan telah dilakukan uji coba untuk mengetahui validitas, daya beda, tingkat kesukaran dan reliabilitasnya. Instrumen lembar observasi dan angket sebelum digunakan telah divalidasi oleh dosen ahli. Instrumen pelaksanaan penelitian meliputi: Silabus, Rencana Pelaksanaan Pembelajaran, Kartu Soal, lembar observasi aspek keterampilan (presentasi).

Teknik analisis data dilakukan dalam dua tahap yaitu analisis tahap awal yang merupakan tahap pematangan sampel terdiri atas uji normalitas dan uji homogenitas populasi. Analisis data tahap akhir terdiri atas uji normalitas dan uji kesamaan dua varians serta uji hipotesis untuk menguji hipotesis penelitian yaitu uji perbedaan dua rata-rata, serta analisis data secara deskriptif untuk mengetahui hasil belajar aspek keterampilan, serta angket tanggapan siswa terhadap proses pembelajaran.

Hasil dan Pembahasan

Hasil analisis data tahap akhir

Tabel 1 Desain Penelitian

Kelas	Perlakuan	Tes
Eksperimen	X	T
Kontrol	Y	T

Keterangan :

X : Pembelajaran kimia dengan metode *Drill and Practice* berbantuan media permainan kartu soal.

Y : Pembelajaran kimia dengan metode *Drill and Practice* biasa tanpa berbantuan media permainan kartu soal.

T : Post test setelah materi Koloid

(Sugiyono, 2010: 113)

Tabel 2. Data Nilai Posttest Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Sumber Variansi	Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol
	Posttest	Posttest
Rata-rata	83.36	76.81
Varians	86.61	115.54
Nilai Tertinggi	97	93
Nilai Terendah	60	53
Rentang	37	40

diperoleh rerata nilai tes aspek penguasaan konsep siswa seperti data yang disajikan pada Tabel 2.

Analisis data nilai *posttest* bertujuan untuk menjawab hipotesis yang telah dikemukakan sebelumnya. Analisis uji normalitas pada nilai *posttest* diperoleh $\chi^2_{hitung} = 6.32$ untuk kelas eksperimen, sedangkan kelas kontrol diperoleh $\chi^2_{hitung} = 7.45$. Banyaknya data kelas eksperimen adalah 33 dan banyaknya data kelas kontrol adalah 27, dk untuk distribusi Chi-Kuadrat $k - 3 = 6 - 3 = 3$ dengan taraf signifikan 5% diperoleh $\chi^2_{tabel} = 7,81$. Karena $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$ untuk kelas eksperimen maupun kelas kontrol, maka data hasil *posttest* kelas eksperimen dan kelas kontrol berdistribusi normal. Uji kesamaan dua varians menghasilkan F_{hitung} sebesar 1.33. Untuk $\alpha = 5\%$ dengan $dk_{pembilang} = n_b - 1 = 27 - 1 = 26$ dan $dk_{penyebut} = n_k - 1 = 33 - 1 = 32$ diperoleh $F_{tabel} 2.07$. Karena $F_{hitung} < F_{tabel}$ maka H_0 diterima sehingga varians hasil *posttest* kelas eksperimen dan kelas kontrol tidak berbeda secara signifikan atau dikatakan varians kedua kelompok sampel homogen. Sehingga pada uji perbedaan dua rata-rata menggunakan rumus t-test.

Uji perbedaan dua rata-rata nilai *posttest* menghasilkan t_{hitung} sebesar 2.529 lebih besar dari t_{tabel} sebesar 2.002. Dapat disimpulkan bahwa nilai rata-rata hasil belajar kelas eksperimen lebih baik dari pada nilai rata-rata hasil belajar kelas kontrol.

Analisis deskriptif data hasil belajar keterampilan bertujuan untuk mengetahui nilai keterampilan presentasi siswa baik kelas eksperimen maupun kelas kontrol. Berdasarkan analisis data diperoleh hasil analisis deskriptif rata-rata hasil belajar keterampilan siswa yang disajikan pada Tabel 3.

Hasil observasi observer menghasilkan kelas eksperimen memperoleh persentase yang lebih tinggi daripada kelas kontrol. Hal ini

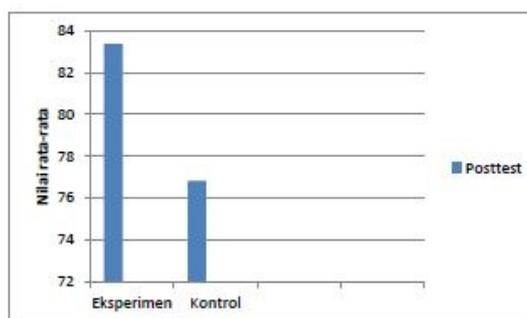
disebabkan karena kelas eksperimen dapat menyelesaikan soal-soal yang terdapat dalam kartu soal tepat waktu sehingga mereka memiliki waktu yang cukup untuk presentasi dibandingkan dengan kelas kontrol. Semua kelompok pada kelas eksperimen memiliki kesempatan untuk presentasi dan memiliki waktu untuk sesi tanya jawab. Lain halnya dengan kelas kontrol, banyak siswa yang tidak sungguh-sungguh saat mengerjakan soal, banyak yang mengobrol dan bercanda dengan teman sekelompok saat mengerjakan soal sehingga waktunya tersita hanya untuk menyelesaikan soal saja dan waktu untuk presentasi sedikit. Akibatnya setiap kelompok terlalu terburu-buru saat presentasi dengan sisa waktu yang diberikan sehingga tidak dapat menampilkan yang terbaik ketika presentasi, waktu untuk tanya jawab juga tidak ada sehingga keaktifan siswa kurang teramati.

Angket tanggapan siswa digunakan untuk melihat minat siswa dalam mengikuti proses pembelajaran. Angket ini diberikan kepada kelas eksperimen untuk mengetahui tanggapan siswa terhadap pemberian kartu soal dalam pembelajaran bermetode *Drill and Practice*. Hasil analisis angket menyatakan bahwa banyaknya siswa yang memilih sangat setuju sebanyak 39.20%, 56.97% memilih setuju, serta 3.83% memilih tidak setuju. Hal ini berarti bahwa siswa setuju terhadap proses pembelajaran menggunakan metode *Drill and Practice* berbantuan media kartu soal pada materi Koloid.

Pembelajaran pada kelas eksperimen maupun kelas kontrol pada dasarnya sama karena menggunakan metode yang sama, namun kelas eksperimen menggunakan media kartu soal sedangkan kelas kontrol tidak. Pembelajaran materi Koloid dalam penelitian ini dilaksanakan dalam tiga kali pertemuan untuk kelas eksperimen dan kelas kontrol, dan

Tabel 3. Hasil Observasi Observer Aspek Keterampilan

Kelas	Rata-rata	% Ketuntasan	Kriteria
Eksperimen	79,6	84.84%	Baik
Kontrol	75.54	77.78%	Baik



Gambar 1. Analisis Hasil Belajar Aspek Pengetahuan Siswa

satu pertemuan lagi yang terbagi menjadi 2 jam, 1 jam untuk pembahasan sub bab 4 dan 1 jam untuk tes evaluasi/ akhir. Setiap pertemuan untuk kelas eksperimen dan kontrol adalah diskusi kelompok mengerjakan soal dan presentasi hasil diskusi tentang sistem koloid, sifat-sifat koloid, pembuatan koloid, serta peranan koloid dalam kehidupan dan industri. Untuk kelas eksperimen soal-soal yang diberikan disajikan dalam kartu soal, sedangkan untuk kelas kontrol soal-soal di ditekankan, dituliskan pada papan tulis maupun di sebaran kertas kecil. Pertemuan keempat untuk kelas eksperimen dan kelas kontrol adalah tes pengetahuan berupa posttest untuk mengukur kemampuan siswa tentang materi Koloid.

Hasil nilai *posttest* siswa diperoleh rata-rata nilai *posttest* kelas eksperimen sebesar 83.36 sedangkan rata-rata nilai *posttest* kelas kontrol sebesar 76.81. Data *posttest* tersebut kemudian diuji perbedaan dua rata-rata dan diperoleh t_{hitung} sebesar 2,529 lebih besar dari t_{tabel} sebesar 2.002. Dapat disimpulkan bahwa nilai rata-rata hasil belajar kelas eksperimen lebih baik dari pada nilai rata-rata hasil belajar kelas kontrol. Perbedaan antara rata-rata hasil belajar kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat digambarkan pada Gambar 1.

Adanya perbedaan rata-rata hasil belajar aspek pengetahuan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol menunjukkan bahwa pembelajaran dengan pendekatan CTL dan metode *Drill and Practice* berbantuan media kartu soal efektif pada hasil belajar penguasaan konsep siswa. Penelitian oleh Nurhayati *et al.*, (2013) menunjukkan bahwa penggunaan metode *Drill and Practice* disertai media *Crossword Puzzle* lebih efektif dibanding *Learning Cycle 5E* disertai media *Crossword Puzzle* pada materi pokok Hidrokarbon. Penelitian lain yang dilakukan oleh Ratri *et al.*, (2013) menunjukkan bahwa pada pembelajaran materi Koloid dengan model CTL memberikan pengaruh yang sama terhadap

prestasi belajar aspek kognitif, aspek afektif dan motivasi belajar siswa.

Simpulan

Pembelajaran dengan pendekatan CTL dan metode *Drill and Practice* berbantuan media kartu soal efektif pada hasil belajar siswa baik pada aspek penguasaan konsep dan aspek keterampilan presentasi materi Koloid kelas XI SMK Negeri 10 Semarang. Persentase ketuntasan aspek penguasaan konsep kelas eksperimen sebesar 90.90% dan kelas kontrol sebesar 77.78% dan pada aspek keterampilan presentasi kelas eksperimen mencapai ketuntasan sebesar 84.84%, dan kelas kontrol sebanyak 77.78%.

DAFTAR PUSTAKA

- Astutik, W. 2013. Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Instruction (PBI) dengan Media Permainan Kartu Soal disertai Jawaban pada Pembelajaran Fisika di SMA. *Jurnal Pendidikan Fisika*. ISSN 2301-9794.
- Gee, Y. T. & Umar, I. N.. 2014. The Effects of Drill and Practice Courseware on Students' Achievement and Motivation in Learning English. *International Journal of Social, Behavioral, Educational, Economic, Business and Industrial Engineering*.8(12): 3683-3688.
- Hussein, K. 2015. Authoring System Of Drill & Practice Elearning Modules For Hearing Impaired Students. *International Journal of Computer Science & Information Technology*. 7(1): 131-138.
- Nurchayani, N., Mulyani, B., & Mahardiani, L. 2012. Efektivitas Metode Pembelajaran Student Teams Achievement Divisions (STAD) Berbasis Science, Environment, Technology And Society (SETS) Berbantuan Macromedia Flash terhadap Prestasi Belajar Siswa Pada Materi Pokok Perubahan Fisika dan Kimia Kelas VII Semester Genap SMP Negeri 14 Surakarta Tahun Ajaran 2010/2011. *Jurnal Pendidikan Kimia*. 1(1):19-25.

- Nurhayati, F., Redjeki, T., & Utami, B. 2013. Efektivitas Pembelajaran dengan Metode Drill And Practice dan Learning Cycle 5e Disertai Media Pembelajaran Crossword Puzzle Terhadap Prestasi Belajar Siswa Pada Materi Pokok Hidrokarbon Kelas X Semester Genap SMA Negeri Kebakkramat Tahun Pelajaran 2012/. *Jurnal Pendidikan Kimia*. 2(3): 191-98.
- Rahardiana, G., Redjeki, T., & Mulyani, S. 2015. Pengaruh Pembelajaran Contextual Teaching And Learning (CTL) Dilengkapi Lab Riil dan Virtuul Terhadap Aktivitas dan Prestasi Belajar Siswa Pada Materi Pokok Sistem Koloid Kelas XI IPA Semester Genap SMA Negeri 1 Pulokulon Tahun Pelajaran 2013/2014. *Jurnal Pendidikan Kimia*. 4(1): 120-126.
- Ratri, M. C., Redjeki, T., & Nugroho, A. 2013. Komparasi Model Contextual Teaching And Learning (CTL) Menggunakan Media Laboratorium Dan Lingkungan Terhadap Prestasi Dan Motivasi Belajar Pada Materi Pokok Sistem Koloid Siswa Kelas XI IPA SMA Negeri 4 Surakarta Tahun Pelajaran 2011/2012. *Jurnal Pendidikan Kimia*. 2(1):21-28.
- Siadi, K., Mursiti, S. & Laelly, I. N. 2009. Komparasi Hasil Belajar Kimia Antara Siswa yang Diberi Metode Drill dengan Resitasi. *Jurnal Inovasi Pendidikan Kimia*, 3(1):360-365.
- Sugiyono. 2010. Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D. Bandung: Alfabeta.
- Suriadi, N. M., Dantes, N., & Marhaeni. 2013. Penerapan Metode Drill untuk Meningkatkan Aktivitas Belajar dan Kemampuan Mengurus Diri Sendiri Bagi Anak Tunagrahita. *e-Journal Program Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha*, 3.
- Undang-Undang SISDIKNAS No. 20 Tahun 2003.