

Pengaruh Penggunaan Model Pembelajaran CPS Menggunakan Media CD Interaktif dan Alat Peraga Terhadap Hasil Belajar

Nur Maliya, Sudargo, Muhtarom

FPMIPA, Universitas PGRI, Semarang
unungaliya@gmail.com

Abstrak

Pembelajaran yang kurang mampu memotivasi siswa untuk aktif dan kurang memahami materi sehingga hasil belajarnya kurang maksimal. Oleh karena itu, guru harus menggunakan model pembelajaran dan media yang mampu membuat siswa lebih memahami materi dan berperan aktif dalam pembelajaran sehingga hasil belajarnya maksimal diantaranya model pembelajaran CPS dengan media CD Interaktif dan media Alat Peraga.

Penelitian bertujuan untuk mengetahui pengaruh penggunaan model pembelajaran CPS dengan media CD Interaktif dan media Alat Peraga terhadap hasil belajar pada materi bilangan bulat siswa SMP kelas VII semester 1.

Penelitian dilaksanakan di SMP N 1 Mlonggo Jepara semester 1 tahun ajaran 2014/2015 pada bulan agustus 2014. Subjek penelitian adalah kelas VIIA, VIIB, VIIC, VIID. Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian adalah metode dokumentasi dan metode tes. Metode dokumentasi digunakan untuk mendapatkan data tentang nama siswa, jumlah siswa yang digunakan sebagai sampel penelitian. Sedangkan metode tes digunakan untuk mendapatkan data tentang hasil belajar siswa pada materi bilangan bulat.

Berdasarkan penelitian diketahui bahwa rata-rata pada tes awal (pre-test) kelas eksperimen 1 adalah 70,7, kelas eksperimen 2 adalah 67,6 dan kelas kontrol adalah 67,1. Pada anava awal $F_{hitung} < F_{tabel}$ yaitu $1,595 < 3,0764$ sehingga H_0 diterima, hal ini berarti tidak ada perbedaan rata-rata hasil belajar antara siswa yang mendapatkan model pembelajaran CPS dengan menggunakan media CD Interaktif, media Alat Peraga dan yang hanya menggunakan model pembelajaran CPS.

Kemudian pada data akhir yaitu (Post-test) diketahui bahwa rata-rata pada kelas eksperimen 1 adalah 75,1, kelas eksperimen 2 adalah 74, dan kelas kontrol adalah 68. Pada anava akhir $F_{hitung} > F_{tabel}$ yaitu $5,7184 > 3,0764$ sehingga H_0 ditolak, hal ini berarti ada perbedaan rata-rata hasil belajar siswa jika diterapkan model pembelajaran CPS dengan media CD Interaktif, Alat Peraga, dan model CPS. Kemudian dilakukan uji hipotesis lanjutan menggunakan uji-t dua pihak dan satu pihak diperoleh bahwa tidak ada perbedaan rata-rata hasil belajar siswa mendapat model pembelajaran CPS dengan media CD Interaktif, Alat Peraga. Rata-rata hasil belajar siswa yang mendapat model pembelajaran CPS dengan media CD Interaktif lebih baik dari daripada yang mendapat model pembelajaran CPS saja. Rata-rata hasil belajar siswa yang mendapat model pembelajaran CPS dengan media Alat Peraga lebih baik dari daripada yang mendapat model pembelajaran CPS saja.

Kesimpulannya adalah model pembelajaran CPS dengan media CD Interaktif, dan media Alat Peraga lebih berpengaruh daripada model pembelajaran CPS saja pada materi bilangan bulat siswa SMP kelas VII semester 1.

Kata kunci : CPS, media, CD Interaktif, Alat Peraga, Hasil Belajar.

PENDAHULUAN

Menurut (Suryosubroto: 2009) ada beberapa komponen dan faktor yang mempengaruhi seorang anak dalam kelancaran proses belajar, komponennya yaitu :kemampuan pendidik dalam pengajaran (pendidik), pihak yang diberi materi (peserta didik), bahan yang akan diajarkan (bahan ajar), proses pembelajaran (strategi, metode, tehnik belajar), sarana dan prasarana belajar, sistem evaluasi yang diterapkan. Masing – masing komponen saling mempengaruhi dalam upaya pencapaian tujuan.

Faktor yang mempengaruhi kelancaran dalam proses pembelajaran diantaranya adalah kurangnya perhatian peserta didik terhadap materi pembelajaran yang diberikan. Sebagian besar peserta didik malas diajak berpikir analisis pada materi pembelajaran. Hal ini ditunjukkan dengan munculnya sikap pasif, apatis, kurang peduli, masa bodoh, dari peserta didik. Jadi dalam hal ini pengajar harus pandai dalam memilih model maupun metode pembelajaran yang dapat membangkitkan semangat peserta didik.

Menurut Hamalik (1990: 28) proses belajar sangat kompleks, tetapi dianalisa dan diperinci dalam bentuk prinsip-prinsip belajar. Dalam Purwanto (2006: 84) terdapat 3 definisi belajar yaitu: 1) menurut Gagne, belajar terjadi apabila suatu situasi stimulus bersama dengan isi ingatan mempengaruhi siswa sedemikian rupa sehingga perbuatannya berubah dari waktu sebelum ia mengalami situasi itu, dan sesudah mengalami situasi tadi, 2) menurut Morgan, belajar adalah setiap perubahan yang relatif menetap dalam tingkah laku yang terjadi sebagai suatu hasil dari latihan atau pengalaman, 3) menurut Witherington, belajar adalah suatu perubahan di dalam kepribadian yang menyatakan diri sebagai pola baru dari pada reaksi yang berupa kecakapan, sikap, kebiasaan, kepandaian atau suatu pengertian.

Menurut Slameto (2003: 3-4) hakikat belajar adalah perubahan tingkah laku, ada beberapa perubahan tertentu yang dimasukkan dalam ciri belajar, yaitu: 1) perubahan yang terjadi secara sadar, 2) perubahan dalam belajar bersifat kontinu, 3) perubahan yang terjadi dalam belajar bersifat positif dan aktif, 4) perubahan dalam belajar bukan bersifat sementara, 5) perubahan dalam belajar bersifat terarah, 6) perubahan mencakup seluruh aspek tingkah laku.

Mata pelajaran matematika seringkali masih dianggap sulit oleh sebagian besar siswa termasuk orang tua yang mengalami kesulitan dalam membimbing anaknya belajar matematika. Hal ini disebabkan karena dalam menyelesaikan soal-soal matematika terbiasa dengan jawaban yang ada di papan tulis tanpa adanya inisiatif dan usaha dari siswa untuk mengerjakan sendiri. Akibatnya siswa diberi soal yang bobotnya setara tetapi lebih bervariasi, siswa akan mengalami kesulitan dan malas untuk menyelesaikan soal tersebut.

Sikap kreatif akan tumbuh pada diri anak apabila ia dilatih dan dibiasakan untuk memecahkan suatu masalah. Guru dapat menunjang pertumbuhan anak dengan berbagai kegiatan yang menggunakan model dan media pembelajaran yang bervariasi. Dengan pemakaian media dalam proses belajar mengajar dapat membangkitkan keingintahuan, minat dan hasil belajar siswa. Dalam buku Sanjaya (2012: 57) kata media berasal dari bahasa latin *medius* yang secara harfiah berarti tengah, perantara atau pengantar. Untuk mengajar konsep – konsep dalam materi pelajaran yang tepat yaitu sesuai dengan kemampuan siswa, perlu dipilih media dan model pembelajaran yang sesuai pula. Guru juga harus mempunyai media untuk menumbuhkan minat siswa agar siswa tertarik dan tertantang untuk berusaha menyelesaikan soal yang diberikan oleh guru.

Dalam upaya mengatasi masalah yang terkait dengan kemampuan matematika siswa, ini merupakan tanggung jawab guru untuk memikirkan dan melaksanakan

pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan dan mengemas proses pembelajaran yang lebih bermakna, menarik, mengikuti perkembangan iptek, serta dapat membantu siswa untuk meningkatkan kemampuan matematika dan meraih prestasi belajar yang lebih optimal. Untuk memenuhi kebutuhan ini perlu sekiranya dikembangkan penerapan model pembelajaran yang berbasis pada pemecahan masalah (*problem solving*). Model pembelajaran melalui pemecahan masalah dipandang sebagai model pembelajaran yang mampu meningkatkan kemampuan siswa dalam berpikir. Adapun langkah – langkah dalam pembelajaran *Creatif Problem Solving (CPS)* ada 6, antara lain : 1) (*Mees finding*) artinya siswa mengamati situasi fenomena yang dirasa mengganggu dirinya, 2) (*Fact Finding*) artinya siswa mencari fakta yang berhubungan dengan masalah yang diberikan guru, 3) (*Problem Finding*) artinya siswa menemukan masalah dan siswa mengidentifikasi semua kemungkinan pernyataan masalah kemudian memilih yang paling penting atau yang paling mendasari masalah, 4) (*Idea Finding*) artinya siswa berusaha untuk menemukan sejumlah ide atau gagasan yang mungkin dapat digunakan untuk pemecahan masalah, dan guru hanya sebagai fasilitator, 5) (*Solution Finding*) artinya dalam tahap ini siswa menemukan pemecahan masalah atau solusi untuk menemukan ide yang paling tepat untuk pemecahan masalah yang sedang dihadapi, 6) (*Acceptance Finding*) artinya siswa berusaha untuk memperoleh penerimaan atas solusi masalah yang terkait. Dengan model pemecahan masalah dalam proses pembelajaran siswa dimungkinkan memperoleh pengalaman menggunakan pengetahuan serta keterampilan yang sudah dimiliki untuk diterapkan pada pemecahan masalah yang bersifat tidak rutin. Melalui kegiatan ini aspek-aspek kemampuan matematika seperti penerapan aturan pada masalah tidak rutin, penemuan pola, penggeneralisasian, komunikasi matematika dapat dikembangkan secara lebih baik. Dengan demikian diharapkan akan menciptakan pembelajaran yang lebih bermakna (*meaningfull learning*), sehingga pembelajaran lebih menyenangkan dan konsep yang telah dipelajari akan melekat pada siswa secara lebih permanen. Jadi model pembelajaran *Creative Problem Solving* adalah model pembelajaran yang berbasis pada pemecahan masalah secara kreatif.

Adanya kemajuan teknologi di bidang komputer dengan berbagai program dan animasinya, maka sangat sesuai bila komputer digunakan sebagai salah satu komponen sumber pembelajaran. Dengan bantuan komputer konsep dan masalah materi pembelajaran yang sebelumnya hanya dituliskan dan digambarkan dalam buku maka selanjutnya dapat ditampilkan dalam bentuk tayangan melalui media *audio* yang dikemas dalam CD interaktif. CD interaktif biasanya dibuat dengan program adobe flash, adobe director, dan swismax (Handoko: 2007).

Gerlach and Ely dalam Kustandi dan Sutjipto (2011: 13-15) mengemukakan tiga ciri media yang merupakan petunjuk mengapa media digunakan dan apa saja yang dapat dilakukan oleh media yang mungkin guru tidak mampu (atau kurang efisien) melakukannya.

Selain CD interaktif media pembelajaran lainnya adalah alat peraga. Alat peraga adalah suatu alat yang dapat diserap oleh mata dan telinga dengan tujuan membantu guru agar proses belajar mengajar siswa lebih efektif dan efisien. Alat peraga merupakan salah satu komponen penentu efektivitas belajar. Alat peraga mengubah materi yang abstrak menjadi kongkrit dan realistik. Masih banyak guru yang belum menggunakan media pembelajaran dengan alat peraga. Alat peraga digunakan untuk mempermudah pemahaman siswa dalam menerima materi yang disampaikan oleh guru.

Berdasarkan uraian tersebut diatas, maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul : “Pengaruh Penggunaan Model Pembelajaran CPS (*Creative*

Problem Solving) Menggunakan Media CD Interaktif, dan Alat Peraga Terhadap Hasil Belajar.”

Dan peneliti membuat rumusan masalah antara lain:(1) Apakah terdapat perbedaan rata- rata hasil belajar siswa jika diterapkan model pembelajaran CPS dengan menggunakan media CD Interaktif, media Alat Peraga, dan yang hanya menggunakan model CPS. (2) Apakah terdapat perbedaan rata-rata hasil belajar siswa jika diterapkan model pembelajaran CPS dengan menggunakan media CD dan media Alata peraga. (3) Apakah terdapat perbedaan rata- rata hasil belajar siswa jika diterapkan model pembelajaran CPS dengan media CD interaktif dan model pembelajaran CPS. (4) Apakah terdapat perbedaan rata- rata hasil belajar siswa jika diterapkan model pembelajaran CPS dengan media Alat Peraga dan model pembelajaran CPS.

METODE

Keseluruhan subjek penelitian ini adalah siswa kelas VII semester 1 SMP Negeri 1 Mlonggo Jepara. Mengingat populasi penelitian yang cukup besar, maka digunakan teknik penelitian sampel. Tehnik pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik *cluster random sampling*. Maksudnya *cluster random sampling* yaitu pengambilan sampel secara acak berdasarkan kelas atau kelompok eksperimen.

Sebelum melakukan penelitian, peneliti membuat beberapa instrumen yang digunakan untuk mendukung jalannya penelitian. Instrumen yang dibuat antara lain: RPP, kisi-kisi soal, soal uji coba, soal pretest dan soal post test. Kemudian pengumpulan data yang dilakukan peneliti dengan metode dokumentasi, dan Metode Tes.

Setelah instrumen terbentuk peneliti melakukan beberapa uji instrumen. Instrumen penelitian adalah suatu alat yang digunakan untuk mengukur fenomena alam maupun sosial yang diamati (Sugiyono, 2012: 147). Instrumen yang baik harus memenuhi persyaratan validitas dan reliabilitas. Selain dua syarat tersebut juga perlu diketahui taraf kesukaran dan daya pembeda.

Sebelum melakukan analisis statistik syarat yang harus dipenuhi adalah data yang diperoleh dari sampel penelitian harus memiliki kesamaan rata-rata, berdistribusi normal, dan homogen. Setelah itu dilakukan penelitian dan datanya dapat dianalisis dengan menggunakan uji statistik. Antara lain: (1) Analisis awal (uji normalitas, uji homogenitas, analisis varians satu arah); (2) Analisis Akhir (uji normalitas, uji homogenitas, analisis varians klasikal tunggal).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Dalam hal ini penelitian melakukan uji validitas, dan diperoleh 5 soal yang dinyatakan tidak valid, dan nantinya ke-5 tidak digunakan dalam penelitian.

Tabel 1. Uji Validitas

Butir Soal	r_{xy}	r_{tabel}	Keterangan
1	0,4769	0,312	Valid
2	0,5891	0,312	Valid
3	0,3795	0,312	Valid
4	0,4380	0,312	Valid
5	0,2726	0,312	Tidak valid
6	0,3147	0,312	Valid
7	0,4342	0,312	Valid
8	0,2021	0,312	Tidak valid
9	0,5365	0,312	Valid

10	0,4473	0,312	Valid
11	0,6082	0,312	Valid
12	0,1923	0,312	Tidak valid
13	0,3552	0,312	Valid
14	0,5644	0,312	Valid
15	0,3753	0,312	Valid
16	0,5188	0,312	Valid
17	0,5004	0,312	Valid
18	0,3198	0,312	Valid
19	0,3147	0,312	Valid
20	0,5417	0,312	Valid
21	0,3143	0,312	Valid
22	0,3359	0,312	Valid
23	0,3273	0,312	Valid
24	0,3231	0,312	Valid
25	0,3395	0,312	Valid
26	0,5801	0,312	Valid
27	0,3048	0,312	Tidak valid
28	0,4309	0,312	Valid
29	0,3213	0,312	Valid
30	0,2726	0,312	Tidak valid

Setelah melakukan perhitungan validitas peneliti melakukan uji reliabilitas dengan menggunakan rumus K-R20, diperoleh tingkat reliabilitas instrumen tes tinggi. Selanjutnya melakukan uji tingkat kesukaran, dan diperoleh 11 soal berkategori mudah, 15 soal berkategori sedang, dan 4 soal berkategori sukar, berikut tabelnya:

Tabel 2. Uji Taraf kesukaran

Butir soal	P	keterangan
1	0,9500	Mudah
2	0,5000	Sedang
3	0,7500	Mudah
4	0,5750	Sedang
5	0,2500	Sukar
6	0,4250	Sedang
7	0,6750	Sedang
8	0,8750	Mudah
9	0,5750	Sedang
10	0,7000	Sedang
11	0,5500	Sedang
12	0,7000	Sedang
13	0,8500	Mudah
14	0,6250	Sedang
15	0,7250	Mudah
16	0,8500	Mudah
17	0,7000	Sedang
18	0,5750	Sedang
19	0,8750	Mudah
20	0,1750	Sukar

21	0,8500	Mudah
22	0,5000	Sedang
23	0,7750	Mudah
24	0,6250	Sedang
25	0,5250	Sedang
26	0,1750	Sukar
27	0,5500	Sedang
28	0,8000	Mudah
29	0,8000	Mudah
30	0,1750	Sukar

Kemudian melakukan uji daya pembeda dan diperoleh hasil 3 soal berdaya pembeda jelek, 13 soal berdaya pembeda cukup, 10 berdaya pembeda baik, dan 4 soal berdaya pembeda baik sekali.

Dari uraian hasil tes uji coba instrumen, soal yang dapat diujikan untuk uji penelitian adalah 25 butir soal yang memenuhi syarat sesuai dengan validitas, reliabilitas, taraf kesukaran, dan daya pembeda yaitu nomor 1, 2, 3, 4, 6, 7, 9, 10, 11, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 28, dan 29.

Setelah melakukan uji instrumen selanjutnya analisis awal data pretest dengan melakukan ujil normalitas dan diperoleh:

Tabel 3. Uji Normalitas Data Awal

Kelompok	n_i	Lo	L_{tabel}	Kesimpulan
Eksperimen I	40	0,1107	0,1401	Berdistribusi normal
Eksperimen II	40	0,1064	0,1401	Berdistribusi normal
Kontrol	40	0,1196	0,1401	Berdistribusi normal

Kemudian melakukan uji homogenitas data awal dengan menggunakan rumus homogenitas yang tercantum dalam Sudjana (2005: 261-263), dan diperoleh kelas eksperimen 1, eksperimen 2 dan kelas kontrol berasal dari populasi yang homoogen. Uji selanjutnya adalah uji anava untuk mengetahui kesamaan rata-rata antar kelompok eksperimen q, eksperimen 2, dan kelompok kontrol, diperoleh bahwa tidak ada perbedaan rata-rata hasil belajar dari kelompok eksperimen 1, kelompok eksperimen 2, dan kelompok kontrol.

Analisis data akhir, melakukan uji normalitas untuk data post test dan diperoleh

Tabel 4. Uji Normalitas Data Akhir

Kelompok	n_i	Lo	L_{tabel}	Kesimpulan
Eksperimen I	40	0,101	0,1401	Berdistribusi normal
Eksperimen II	40	0,076	0,1401	Berdistribusi normal
Kontrol	40	0,134	0,1401	Berdistribusi normal

Selanjutnya melakukan uji homogenitas, dan diperoleh kelas eksperimen 1, kelas eksperimen 2, dan kelas kontrol berasal dari populasi yang homogen.

Kemudian melakukan uji hipotesis, hipotesis suatu jawaban yang bersifat sementara terhadap permasalahan penelitian sampai akhir terbukti melalui data yang terkumpul (Arikunto, 2010: 64).

Kemudian melakukan uji hipotesis 1 untuk mengetahui ada tidaknya perbedaan rata-rata hasil belajar antara kelompok eksperimen 1, kelompok eksperimen 2, dan kelompok kontrol, dan diperoleh adanya perbedaan rata-rata hasil belajar siswa jika diterapkan model pembelajaran CPS, media CD interaktif dan alat peraga dan model CPS.

Kemudian melakukan uji untuk hipotesis 2 (Uji t- Dua Pihak) untuk mengetahui ada tidaknya perbedaan rata-rata hasil belajar jika diterapkan model pembelajaran CPS dengan media CD Interaktif dengan Alat Peraga, dan diperoleh tidak terdapat perbedaan rata-rata hasil belajar jika diterapkan model pembelajaran CPS dengan menggunakan media CD Interaktif dan Alat Peraga.

Kemudian melakukan uji untuk hipotesis 3 (Uji t- Satu Pihak) untuk mengetahui rata-rata hasil belajar siswa jika diterapkan model pembelajaran CPS tidak lebih baik dari model pembelajaran CPS, dan diperoleh rata-rata hasil belajar siswa jika diterapkan model pembelajaran CPS menggunakan CD Interaktif lebih baik dari model pembelajaran CPS.

Kemudian yang terakhir melakukan uji hipotesis 4 (Uji t- Pihak Kanan) Untuk mengetahui rata-rata belajar siswa jika diterapkan model pembelajaran CPS dengan media Alat Peraga lebih baik dari model pembelajaran CPS. Dan diperoleh Rata-rata hasil belajar siswa jika diterapkan model pembelajaran CPS menggunakan media Alat Peraga lebih baik dari model pembelajaran CPS.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilaksanakan dapat disimpulkan bahwa: (1) Terdapat perbedaan rata-rata hasil belajar siswa jika diterapkan model pembelajaran CPS dengan menggunakan media CD Interaktif Alat Peraga dan model pembelajaran CPS saja pada materi bilangan bulat. (2) Tidak terdapat perbedaan rata-rata hasil belajar siswa jika diterapkan model pembelajaran CPS dengan menggunakan media CD Interaktif dan menggunakan media Alat Peraga pada materi bilangan bulat. (3) Rata-rata hasil belajar siswa yang menggunakan model pembelajaran CPS berbantuan media CD Interaktif lebih baik dari yang mendapat pengajaran dengan model pembelajaran CPS saja. (4) Rata-rata hasil belajar siswa yang menggunakan model pembelajaran CPS berbantuan media Alat Peraga lebih baik dari yang mendapat pengajaran dengan model pembelajaran CPS saja.

Saran yang dapat diberikan peneliti berdasarkan hasil penelitian diatas adalah: (1) Diharapkan model pembelajaran CPS dengan media CD Interaktif dan Alat Peraga dapat digunakan sebagai alternatif guru dalam mengajar. (2) Sebaiknya guru dapat memilih model dan media pembelajaran yang tepat, sehingga tercapai hasil belajar matematika semaksimal mungkin.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, Suharsimi. 2007. *Dasar – Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: PT. Bumi Aksara.
- , 2010. *Dasar – Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: PT. Bumi Aksara.
- Hamalik, Oemar. 1990. *Metode Belajar dan Kesulitan – Kesulitan Belajar*. Jakarta: Tarsindo.
- Handoko . 2007. *Belajar Matematika Menggunakan Media* .(Online). (http://handono-aksak.blogspot.com/2007/12/diakses_tanggal_12_maret_2014).

- Kustandi, Cecep., dan Sutjipto. Bambang. 2011. *Media Pembelajaran*. Bogor: Ghalia Indonesia.
- Purwanto, Ngalim. 2006. *Psikologi Pendidikan*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Slameto. 2003. *Belajar dan Faktor – Faktor yang Mempengaruhinya*. Jakarta : Rineka Cipta.
- Sudjana. 2005. *Metoda Statistika*. Bandung: Tarsito.
- Sanjaya, Wina. 2012. *Media Komunikasi Pembelajaran*. Jakarta: Tarsindo.
- Sugiyono. 2012. *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D)*. Bandung: Alfabeta.
- Suryosubroto. 2009. *Proses Belajar Mengajar di Sekolah*. Jakarta: PT Rineka Cipta.