



ARTIKEL RISET

Peningkatan ketrampilan peserta didik dalam pemanfaatan koneksi *wired and wireless* menggunakan metode *problem-based learning*

Sarino

SMA Negeri 90 Jakarta, Jl. Sabar Petukangan Selatan Pesanggrahan No.14, RW.2, Petukangan Sel., Kec. Pesanggrahan, Kota Jakarta Selatan, D.K.I. Jakarta 12270

Abstrak

Tujuan utama penulisan artikel ini adalah untuk memecahkan permasalahan nyata yang terjadi di dalam kelas berkaitan dengan peningkatan ketrampilan peserta didik dalam hal mempraktikkan interaksi dua atau lebih perangkat yang berbeda dengan memfokuskan pada materi koneksi *wired and wireless*. Penelitian bertujuan untuk mengetahui bagaimana metode *problem-based learning* (PBL) dapat meningkatkan ketrampilan peserta didik dalam hal pemanfaatan koneksi *wired and wireless* untuk mengendalikan perangkat komputer yang berbeda. Penulisan artikel juga dimaksudkan untuk mengukur apakah metode PBL dapat meningkatkan ketrampilan peserta didik dalam pemanfaatan koneksi *wired and wireless*, untuk memecahkan masalah, apakah PBL dapat memudahkan peserta didik dalam menyelesaikan masalah pembelajaran Informatika. Sehingga metode tersebut dirasa dapat berguna bagi guru dalam pengembangan kompetensi pedagogiknya. Penelitian dilakukan melalui dua siklus. Siklus pertama dilaksanakan untuk menjelaskan *hardware, software* dan *brainware*. Siklus kedua mempraktikkan interaksi dua atau lebih perangkat yang berbeda. Setelah pembelajaran dengan metode PBL dilaksanakan, ketrampilan peserta didik diukur untuk mengetahui tingkat penguasaan kemampuan peserta didik dalam pemanfaatan koneksi *wired and wireless*. Hasil observasi awal menunjukkan bahwa masih ada peserta didik yang belum menguasai pemanfaatan koneksi *wired and wireless* untuk mengendalikan perangkat yang berbeda.

Diterima 27/07/2021

Direvisi 05/11/2021

Disetujui 07/01/2022

Korespondensi:

Sarino, email:

sarinoono@gmail.com

*Distributed under
creative commons
CC-BY 4.0*

OPEN ACCESS

Kata kunci: *brainware, hardware, informatika, pedagogik, software*

Pendahuluan

Penelitian ini didasarkan pada data observasi awal yang menunjukan bahwa peserta didik di kelas X IPS 4 kurang menguasai dalam hal ketrampilan pemanfaatan koneksi *wired and wireless* untuk mengendalikan dua atau lebih perangkat yang berbeda. Oleh karena itu, maka penulis berinisiatif untuk melakukan penelitian untuk meningkatkan ketrampilan peserta didik dalam hal

pemanfaatan koneksi *wired and wireless*. Dengan demikian maka diharapkan peserta didik mampu mengkoneksikan dua atau lebih perangkat yang berbeda sehingga dapat mengendalikan perangkat dari jarak jauh. Ketidakmampuan peserta didik dalam mengkoneksikan dua atau lebih perangkat yang berbeda disebabkan metode pembelajaran selama ini kurang menarik. Melalui metode *problem-based learning* (PBL) (lihat Gallegher, 1992; Savery, 2015), diharapkan peserta didik dapat mengkoneksikan dua atau lebih perangkat yang berbeda dan mengendalikan perangkat dari jarak jauh.

Metode Riset

Waktu dan tempat penelitian

Penelitian ini adalah penelitian yang memfokuskan pada peningkatan ketrampilan koneksi *wired and wireless* dua atau lebih perangkat yang berbeda. Penelitian dilakukan melalui 2 siklus. Siklus pertama dilaksanakan untuk mengukur penguasaan materi tentang hardware, software dan brainware dengan melakukan metode pretest dan posttest. Setelah dilakukan pretest dan posttest maka langkah selanjutnya dilakukan pengolahan nilai. Hasil penilaian tersebut dijadikan standar penilaian terhadap peningkatan ketrampilan peserta didik dalam mengkoneksikan dua atau lebih perangkat komputer yang berbeda. Jika hasil belum seluruhnya memenuhi kriteria penilaian maka dilakukan siklus kedua dengan cara melakukan praktik mengendalikan dua atau lebih perangkat yang berbeda. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah melalui observasi, *pretest* dan *posttest*. Penelitian ini diamati melalui:

1. Pelaksanaan observasi untuk mengetahui ketrampilan peserta didik dalam hal penguasaan untuk mengkoneksikan *wired and wireless* dengan menggunakan dua atau lebih perangkat komputer yang berbeda.
2. Pretest dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui penguasaan materi tentang hardware, software dan brainware melalui web Khoot.it dengan menjawab beberapa pertanyaan yang ada di web tersebut.
3. Posttest dilakukan untuk mengetahui peningkatan penguasaan materi tentang hardware, software dan brainware melalui web Khoot.it setelah dilaksanakan pembelajaran dengan menggunakan metode PBL.

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dan dilaksanakan pada tanggal 10 dan 17 Oktober 2019 di SMA Negeri 90 Jakarta. Subjek dalam penelitian ini adalah seluruh peserta didik kelas X IPS 4. Data yang diperoleh dari observasi, pretest dan posttest.

Teknik analisis data

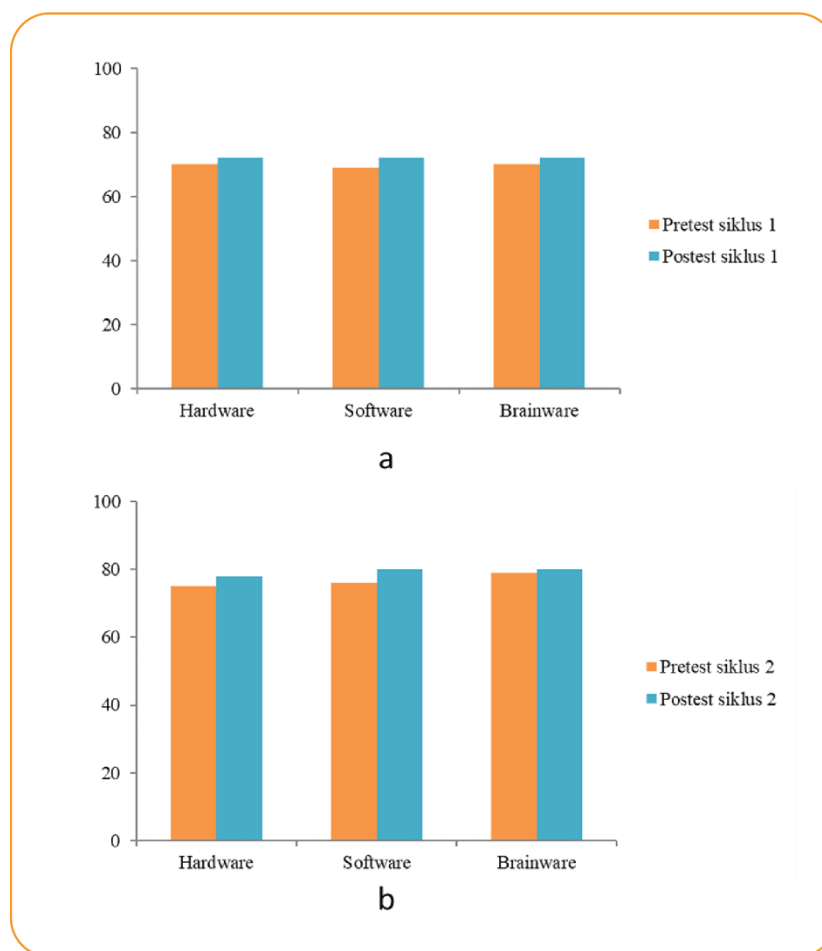
Dalam penelitian ini analisis data yang digunakan dilakukan secara deskriptif sebelum memasuki kelas. Namun analisis ini lebih difokuskan selama proses pembelajaran di kelas dengan teknik pengumpulan data yang sudah diuraikan diatas. Penelitian ini merupakan penelitian kualitatif yaitu sebagai berikut:

1. Analisis observasi prapenelitian. Observasi prapenelitian dilakukan terhadap data hasil pengamatan atau data sekunder.

2. Analisis pengolahan data penelitian, dilakukan pada saat data penelitian telah terkumpul dengan pelaksanaan dua siklus penelitian.

Hasil dan Pembahasan

Tabel Hasil perbandingan nilai pre-test, siklus I dan siklus II menunjukkan bahwa hasil evaluasi penguasaan terhadap materi pelajaran pada siklus kedua tergolong baik karena mengalami kenaikan nilai rata-rata yang signifikan bagus yaitu dari pelaksanaan siklus pertama diperoleh nilai rentang antara 69-72, kemudian setelah dilaksanakan siklus ke dua dengan menggunakan metode PBL diperoleh rentang nilai yaitu 75-80.



Gambar 1. Grafik hasil pretest dan post-test, a) siklus 1, b) siklus 2.

Adapun keberhasilan yang diperoleh selama siklus kesatu dan siklus kedua ini adalah sebagai berikut:

1. Hasil posttest pada akhir siklus kesatu dibandingkan pada akhir siklus kedua menunjukkan peningkatan yang signifikan.
2. Hasil rata-rata penguasaan materi tentang hardware, software dan *brainware* pada siklus pertama adalah 72,63, sedangkan rata-rata pada siklus kedua adalah 80,47 hal ini menunjukkan adanya peningkatan yang signifikan.

3. Setelah metode *problem-based learning* melalui pendekatan saintifik dilaksanakan rata-rata kemampuan penguasaan materi hardware, software dan brainware peserta didik meningkat, yang semula 72,63 sebelum menggunakan metode tersebut menjadi 80,47.
4. Peningkatan keterampilan dalam pemanfaatan koneksi dua atau lebih perangkat yang berbeda pada penelitian ini menggambarkan bahwa proses pembelajaran Informatika akan lebih bermakna bila guru memberi kesempatan pada peserta didik untuk meningkatkan keterampilan.

Berdasarkan grafik hasil pretest dan post-test siklus 1 menunjukan perolehan nilai pretest dan posttest pada rentang nilai 69 – 72 dalam domain penguasaan materi hardware, software dan brainware (Gambar 1a). Sedangkan perolehan nilai pretest dan posttest siklus 2 pada rentang nilai 75 – 80 dalam domain penguasaan materi *hardware*, *software* dan *brainware* (Gambar 1b).

Kesimpulan

Hasil posttest pada akhir siklus kesatu dibandingkan pada akhir siklus kedua menunjukkan peningkatan yang signifikan. Hasil rata-rata penguasaan materi tentang *hardware*, *software* dan *brainware* pada siklus pertama adalah 72,63, sedangkan rata-rata pada siklus kedua adalah 80,47 hal ini menunjukkan adanya peningkatan yang signifikan. Setelah metode *problem based learning* melalui pendekatan saintifik dilaksanakan rata-rata kemampuan penguasaan materi *hardware*, *software* dan *brainware* peserta didik meningkat, yang semula 72,63 sebelum menggunakan metode tersebut menjadi 80,47. Peningkatan keterampilan dalam pemanfaatan koneksi dua atau lebih perangkat yang berbeda pada penelitian ini menggambarkan bahwa proses pembelajaran Informatika akan lebih bermakna bila guru memberi kesempatan pada peserta didik untuk meningkatkan keterampilan.

Persantunan

Penulis menyampaikan terimakasih kepada BPPMPV KPTK dapat memfasilitasi penyusunan karya tulis ilmiah ini.

Daftar Pustaka

- Gallagher, S. A., Stepien, W. J., & Rosenthal, H. (1992). The effects of problem-based learning on problem-solving. *Gifted Child Quarterly*, 36(4): 195-200.
- Hardiansyah, Haris. (2012). Metodologi Penelitian Kualitatif. Jakarta: Salemba Humanika.
- Huda, M. (2014). Model-model Pengajaran & Pembelajaran. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Savery, J. R. (2015). Overview of problem-based learning: Definitions and distinctions. *Essential readings in problem-based learning: Exploring and extending the legacy of Howard S. Barrows* 9(2): 5-15.
- Sugiyono, (2017). Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D. Bandung: CV. Alfabeta

Informasi Artikel

Konflik kepentingan: Penulis menyampaikan bahwa tidak terdapat konflik kepentingan.

Catatan Editor: Jurnal Oase Nusantara bersikap netral berkaitan dengan konflik atau klaim informasi dan data yang digunakan dalam setiap artikel yang diterbitkan, termasuk yurisdiksi dan afiliasi institusi.

Hak cipta: © Penulis (tim), 2022. Diterbitkan oleh BPPMPV KPTK melalui Tim Editor Jurnal Oase Nusantara.

Menyunting artikel ini: Sarino (2022). Peningkatan ketrampilan peserta didik dalam pemanfaatan koneksi *wired and wireless* menggunakan metode *problem-based learning*. *Jurnal Oase Nusantara* 1(1): 45-50.

Lampiran 1. Contoh penyajian tabel lebar satu halaman penuh.

No	Nama	Nilai	Siklus 1	Nilai	Siklus 2	Rerata
			Kategori		Kategori	
1	ADINDA YUDDIEARTH ARIFIANA	78	Cukup	80	Cukup	79
2	ALFI LOYA ZIRGA	70	Cukup	83	Baik	76.5
3	ALMIRA FERONIA GAYATRI	72	Cukup	80	Cukup	76
4	ALMIRAH GHASANI PUTRI	70	Cukup	96	Amat Baik	83
5	ANGGA FADILLAH RAHMAN	70	Cukup	75	Cukup	72.5
6	ARKANA PRAHASTA WIBOWO	70	Cukup	84	Baik	77
7	ARYA DWI	80	Cukup	75	Cukup	77.5
8	CELIA REVALINA	72	Cukup	80	Cukup	76
9	DANUJA RAFI KINANTHIO	72	Cukup	84	Cukup	78
10	DISKA REZA KAROMAH	77	Cukup	75	Cukup	76
11	HAFIZD RAMADHAN	72	Cukup	80	Cukup	76
12	HAURA SHALIHAH DESTI GUNAWAN	71	Cukup	75	Cukup	73
13	HUGO DANISWARA	71	Cukup	85	Baik	78
14	KEN KINTOKO	71	Cukup	75	Cukup	73
15	MALIKA RAHMASHALIHA	78	Cukup	92	Amat Baik	85
16	MUHAMMAD HAIKAL WISESA	71	Cukup	75	Cukup	73
17	MUHAMMAD ILHAM RAMADHAN	70	Cukup	92	Amat Baik	81
18	MUHAMMAD IVANDRA TRIADHITOMO	71	Cukup	75	Cukup	73
19	MUHAMMAD RAFI ALFARISI	71	Cukup	84	Baik	77.5
20	NADA SYIFA RAMADHANI	68	Cukup	76	Cukup	72
21	NADIA LAILA FADHILAH	71	Cukup	75	Cukup	73
22	NADIRA SALIM BADRI	73	Cukup	75	Cukup	74
23	NAJWA AMALIA ILYAS	74	Cukup	80	Cukup	77
24	NATHANYA TIARA PUTRI SORA	73	Cukup	75	Cukup	74
25	NAUFAL JALUDENANIR	73	Cukup	76	Cukup	74.5
26	NILAM SHAFI KAMILA	76	Cukup	88	Baik	82
27	NISRINA NURUL HANIFAH	73	Cukup	76	Cukup	74.5
28	NUR NAJWA DEVYANI	75	Cukup	75	Cukup	75
29	RADDITYA ILHAM WINDANU	73	Cukup	75	Cukup	74
30	RAHMAH NAHDAH KAMILAH	73	Cukup	86	Baik	79.5
31	RANIA RAHMA KHAIRUNNISA	70	Cukup	75	Cukup	72.5
32	SALMAN MUZHAFAR HANIF	73	Cukup	84	Baik	78.5
33	SHAFI SALSABILA AL ZAZERI	73	Cukup	75	Cukup	74
34	TIFORT KEN YASMINE	74	Cukup	92	Amat Baik	83
35	WIDYA RAHMA ALI AMALIA	73	Cukup	84	Baik	78.5
36	YOLANDA RAHELMI	73	Cukup	85	Baik	79