

PENGARUH *PROBLEM BASED INSTRUCTION (PBI)* DISERTAI METODE DEMONSTRASI TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA DI SMP NEGERI 03 SINTANG

Rachmi Afriani¹, Rinda Tasari²
Universitas Kapuas Sintang¹
amirachmi89@gmail.com¹

Abstrak: Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran (PBI) disertai metode demonstrasi terhadap hasil belajar siswa pada sub materi struktur dan fungsi sistem pernapasan manusia kelas VIII SMP Negeri 03 Sintang. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Quasi Eksperimen* dengan desain penelitian *Non-Equivalent Control Group Desain*. Teknik pengumpulan data yang digunakan yaitu teknik pengukuran dengan menggunakan tes tertulis yaitu berupa tes hasil belajar dan teknik dokumentasi berupa nilai foto dan serangkaian kegiatan penelitian. Analisis data dilakukan dengan menggunakan uji t (*independent sample t-test*). Berdasarkan hasil uji t di peroleh nilai $t_{hitung} > t_{tabel}$ $3,006 > 1,680$, sehingga H_0 ditolak H_1 diterima. Hasil penelitian menunjukkan bahwa model pembelajaran (PBI) disertai metode demonstrasi berpengaruh terhadap hasil belajar siswa pada sub materi struktur dan fungsi sistem pernapasan manusia kelas VIII SMP Negeri 03 Sintang. Besarnya pengaruh PBI disertai Metode Demonstrasi terhadap hasil belajar siswa sebesar 1,35 dengan kriteria besar.

Kata Kunci: *Problem Based Instruction*, Metode Demonstrasi, Hasil Belajar

PENDAHULUAN

Kegiatan belajar mengajar adalah suatu proses interaksi atau hubungan timbal balik antara guru dan siswa dalam satuan pembelajaran. Guru sebagai salah satu komponen dalam proses belajar mengajar merupakan pemegang peran yang sangat penting. Guru bukan hanya sekedar penyampai materi saja, tetapi guru memegang peranan penting yang bertanggung jawab merencanakan dan melaksanakan pembelajaran (Sudjana, 2013:12). Guru diharapkan memiliki cara atau model mengajar yang baik dan mampu memilih model pembelajaran yang tepat dan sesuai dengan konsep-konsep mata pelajaran yang akan disampaikan dalam proses belajar mengajar. Karena guru merupakan tenaga profesional yang melakukan tugas pokok dan fungsi meningkatkan, pengetahuan, keterampilan, dan sikap peserta didik (Tastra dkk., 2014:1). Pengetahuan, keterampilan peserta didik dapat di kembangkan melalui proses

pembelajaran yang aktif dengan menggunakan model pembelajaran. Salah satu model pembelajaran yang dapat digunakan yaitu *Problem Based Instruction* disertai metode demonstrasi.

Model pembelajaran *Problem Based Instruction (PBI)* menuntut siswa belajar suatu konsep dan prinsip sekaligus memecahkan masalah dengan pembelajaran yang dimulai dari masalah. Dengan demikian, sekurang-kurangnya ada dua hasil belajar yang dicapai, yaitu jawaban terhadap masalah (produk) dan cara memecahkan masalah (proses) (Yushardi dkk., 2015:256). Melalui metode demonstrasi siswa dapat memperagakan atau mempertunjukan suatu proses yang sedang di pelajari baik sebenarnya ataupun tiruan (Yushardi dkk., 2015:257). Dengan menerapkan model dan metode tersebut diharapkan siswa dapat mengaitkan materi yang diajarkan serta menghubungkan pengetahuan yang di miliki oleh siswa.

Berdasarkan hasil observasi di SMP Negeri 03 Sintang diketahui bahwa model pembelajaran PBI belum diterapkan. Sebagian model diterapkan dengan hanya model diskusi kelas. Guru IPA juga menjelaskan bahwa hasil belajar siswa masih kurang maksimal. Hal ini terlihat pada Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM IPA=75). Nilai rata-rata siswa kelas VIII D yaitu 57,5 sedangkan kelas VIII E 46,5. Berdasarkan nilai hasil belajar siswa tersebut perlu penerapan model pembelajaran baru yang belum pernah diterapkan sebelumnya di SMP Negeri 03 Sintang, salah satunya adalah *Problem Based Instruction (PBI)* disertai metode demonstrasi terhadap hasil belajar siswa.

Berdasarkan uraian tersebut, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “Pengaruh *Problem Based Instruction (PBI)* disertai dengan metode demonstrasi terhadap hasil belajar siswa pada sub materi struktur dan fungsi sistem pernapasan manusia di SMP Negeri 03 Sintang.

METODE PENELITIAN

Tabel 1. *Nonequivalent Control Group Design*

O_1	X	O_2
O_3		O_4

(Sumber: Sugiyono, 2016:116)

Keterangan:

O_1 = Test awal pada kelas eksperimen (*pre-test*)

O_2 = Test akhir pada kelas eksperimen (*post-test*)

O_3 = Test awal pada kelas kontrol (*pre-test*)

O_4 = Test akhir pada kelas kontrol (*post-test*)

X = Perlakuan dengan model pembelajaran *Problem based instruction* disertai dengan metode demonstrasi

Dapat di lihat pada data hasil analisis *pretest* dan *posttest* hasil belajar siswa pada kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol terhadap materi struktur dan fungsi sistem pernapasan manusia. Berdasarkan nilai *pretest* yang di peroleh di kelas kontrol dan di kelas eksperimen, diketahui bahwa tidak ada nilai siswa yang mencapai kriteria ketuntasan minimal

Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dengan rancangan *Quasi eksperimen* dengan prosedur penelitian menggunakan desain *Nonequivalent Control Group Design*. Desain ini hampir sama dengan *pretest-posttest control group design*, hanya pada desain ini kelompok eksperimen maupun kelompok kontrol tidak dipilih secara random, seperti yang termuat dalam Tabel 1.

Sugiyono (2011:224) menyatakan bahwa “teknik pengumpulan data merupakan langkah yang paling strategis dalam penelitian, karena tujuan utama dari penelitian adalah mendapatkan data. Populasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah siswa kelas VIII SMP 03 Sintang.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Data hasil belajar siswa setelah melakukan penelitian diperoleh dari nilai *pretest* dan *posttest* di kelas kontrol dan eksperimen. Hasil *pretest* dan *posttest* kelas kontrol dan eksperimen dapat dilihat pada Tabel 2.

(KKM IPA =75). Sedangkan pada kelas kontrol dan eksperimen dilihat dari nilai *posttest* menunjukan terdapat kenaikan nilai pada kelas kontrol. Kenaikan nilai rata-rata mencapai sebesar 31,08 point dan pada kelas eksperimen sebesar 38,48 point. Hal ini karena pada kelas eksperimen diberikan perlakuan model pembelajaran PBI sedangkan pada kelas

kontrol tidak diterapkan model pembelajaran PBI. Pada kelas eksperimen dengan perlakuan model pembelajaran PBI, siswa sendiri yang menyelesaikan masalah tersebut sehingga lebih mudah untuk memahami materi pembelajaran yang disampaikan. Selain itu, dengan disertai metode demonstrasi siswa dapat menyampaikan masalah yang telah di selesaikan. Belajar berbicara di depan kelas untuk menyampaikan hasil dari pemecahan masalah tersebut. Oleh karena itu, pemahaman siswa terhadap materi struktur dan fungsi sistem pernapasan manusia yang di bahas akan teringat kuat di benak siswa. Hal ini sejalan dengan apa yang disampaikan oleh Panjaitan dkk., (2011:3) bahwa dengan menerapkan model PBI pada materi sistem pernapasan manusia, diharapkan siswa dapat mengaitkan antara materi yang diajarkan serta menghubungkan pengetahuan yang dimiliki siswa dengan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari dengan demikian siswa di harapkan mudah dalam memahami materi dan pada akhirnya hasil belajar siswa juga akan menjadi lebih baik.

Pengaruh model pembelajaran *problem based instruction* disertai dengan metode demonstrasi terhadap hasil belajar siswa dilakukan dengan menggunakan uji hipotesis (uji t) *two sample independen* terhadap nilai *posttest*. Sebelum dilakukan uji hipotesis dilakukan uji normalitas dan uji homogenitas kelas kontrol dan kelas

eksperimen. Uji normalitas dan uji homogenitas *posttest* dapat dilihat Tabel 3.

Data sudah dilakukan dengan beberapa uji prasyarat yaitu uji normalitas untuk mengetahui data berdistribusi normal atau tidak dan uji homogenitas digunakan untuk mengetahui apakah data yang diperoleh memiliki varian yang homogen atau tidak. Setelah data uji normalitas dan uji homogenitas data sudah berdistribusi normal dan homogen. Maka akan di lanjutkan dengan uji hipotesis.

Hasil uji hipotesis yang telah dilakukan dengan $\alpha = 0,05$ maka di peroleh $t_{hitung} = 3,006$ $t_{tabel} = 1,680$ artinya hasil uji hipotesis t_{hitung} lebih besar di bandingkan dengan t_{tabel} sehingga model pembelajaran *problem based instruction* disertai dengan metode demonstrasi yang diterapkan di kelas eksperimen dalam penelitian ini berpengaruh terhadap hasil belajar siswa pada sub materi struktur dan fungsi sistem pernapasan manusia. Susanti dkk., (2017:51-52) dalam penelitiannya menyatakan bahwa pembelajaran *problem based instruction* berpengaruh signifikan terhadap hasil belajar siswa pada kelas eksperimen dibandingkan kelas kontrol. Dalam proses pembelajarannya, siswa dihadapkan kepada masalah kehidupan nyata sebagai sesuatu yang harus dipelajari dan sebagai salah satu cara untuk melatih serta meningkatkan keterampilan berpikir kritis dan memecahkan masalah serta mendapat pengetahuan dan konsep penting.

Tabel 2. Hasil *pretest* dan *posttest* kelas kontrol dan eksperimen

Kriteria	Pretest		Posttest	
	Kelas Kontrol	Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol	Kelas Eksperimen
KKM	75	75	75	75
Minimal	30	30	50	65
Maximal	70	60	85	85
< Nilai KKM	23 Siswa	23 Siswa	12 Siswa	3 Siswa
> Nilai KKM	0	0	11 Siswa	20 Siswa
Rata-Rata	39,35	38,26	70,43	76,74

Tabel 3. Hasil Uji Normalitas dan Uji Homogenitas

Simbol	Uji Normalitas		Simbol	Uji Homogenitas	
	Kelas kontrol	Kelas eksperimen		Kelas kontrol	Kelas eksperimen
X_{hitung}	0,174	0,224	F_{hitung}	0,009	1,988
X_{tabel}	0,275	0,275	F_{tabel}	4,32	4,32
Ket	Normal	Normal	Ket	Homogen	Homogen

Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Jampel, dkk (2014:89) peranan guru dalam pembelajaran adalah memfasilitasi proses belajar kelompok, bukan menyediakan jawaban. Berbeda dengan model ceramah yang disampaikan dengan menggunakan metode yang biasa dilakukan oleh guru yaitu memberi materi melalui ceramah, latihan soal kemudian pemberian tugas. Hal ini menunjukkan aktivitas guru lebih banyak dari pada aktifitas siswa. Adanya perbedaan yang signifikan menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran *Problem Based Instruction* berpengaruh terhadap hasil belajar IPA.

Model pembelajaran PBI ini termasuk model pembelajaran kooperatif yang berpotensi untuk meningkatkan nilai belajar siswa. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian Afriani dan Oktaviani (2017:43) yang menyatakan bahwa pembelajaran kooperatif meliputi konsep yang lebih luas sehingga lebih meningkatkan hasil belajar siswa. *Problem Based Instruction* melatih siswa menyusun sendiri pengetahuannya, mengembangkan keterampilan pemecahan masalah, serta meningkatkan kepercayaan diri. Selain itu dengan pemberian masalah siswa dapat menggunakan dan mengingat lebih lama konsep yang di ajarkan sehingga tidak hanya menghafal konsep saja (Yushardi dkk., 2015: 256). Dengan metode demonstrasi siswa tidak hanya melihat, mendengar, dan mencatat materi akan tetapi dengan metode demonstrasi siswa akan aktif berfikir, bertanya dan berpendapat karena siswa langsung dihadapkan dengan benda yang diamati (Gitakarma dkk.,2015:36).

Besarnya pengaruh model pembelajaran PBI disertai metode demonstrasi terhadap hasil belajar siswa dapat diketahui menggunakan uji *effect size*. Hasil nilai uji *effect size* sebesar 1,35. Nilai ini berada diantara 0,8 - 2 yang berarti model pembelajaran PBI disertai dengan metode demonstrasi berpengaruh besar terhadap hasil belajar siswa. Model pembelajaran PBI disertai metode demonstrasi mengajarkan siswa menjadi aktif. Siswa bekerja sama dengan teman sekelompok dengan topik permasalahan yang sudah ditentukan di setiap kelompoknya masing-masing. Karena pembelajaran PBI siswa diminta untuk mencari informasi yang sesuai dengan masalah yang disajikan, selain itu dengan penyelidikan yang dilakukan siswa memperoleh pengalaman, serta meningkatkan pemahaman tentang apa yang siswa pelajari sehingga mereka dapat menerapkannya dalam kondisi nyata dalam kehidupan sehari-hari (Jampel dkk., 2014:6).

KESIMPULAN

Model pembelajaran *problem based instruction* (PBI) disertai metode demonstrasi berpengaruh besar terhadap hasil belajar siswa pada sub materi struktur dan fungsi sistem pernapasan manusia di SMP Negeri 03 Sintang.

DAFTAR PUSTAKA

- Afriani R. dan Oktaviani N. (2017). Pengaruh Model Pembelajaran *Talking Stick* Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas VII SMP Negeri 2 Sintang. *Edumedia*. 1(2):42-48.

- Gitakarma, S.M. Nyoman, S.Gede, S. (2015). Penerapan Metode Demonstrasi Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Prakarya Dan Kewirausahaan Siswa Kelas X BB1 SMA Negeri 4 Singaraja Tahun Ajaran 2014/2015. *e-Journal Jurnal JPTE Universitas Pendidikan Ganesha Jurusan Pendidikan Teknik Elektro*. 4 (1). 34-43.
- Jampel, N. Mahadewi, P. P. L. dan Apriana, W. K. (2014). Pengaruh Model *PBI* Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas V SD Desa Tanjakula. *Jurnal PGSD*. 2 (1). 1-10.
- Panjaitan, P. R. dan Yanti, E. T. (2011). Pengaruh Model Pembelajaran Kontekstual Melalui Model *Problem Based Instruction* (PBI) Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Sistem Pernapasan Manusia Di Kelas VIII SMP Negeri 3 Sukadana. *Jurnal Penelitian Universitas Tanjungpura* XXI (1) : 1-42.
- Sudjana, N. (2014). *Penilaian hasil belajar mengajar*, Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Sugiyono, (2011). *Metode penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R & D*: Bandung (ID) Alfabeta.
- Sugiyono, (2016). *Metode penelitian pendidikan*. Bandung: Alfabeta.
- Alizamar, dan Couto, N. (2016). *Psikologi persepsi & desain informasi*. Media Akademi
- Susanti, V. N. dan Hadi, K. (2017). Pengaruh Model Pembelajaran *Problem Based Instruction* (PBI) Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Sistem Pencernaan Manusia Di kelas VIII SMP Negeri 2 Meurebo Kabupaten Aceh Barat. *Jurnal Bionatural*. 4 (1). 2-10.
- Tastra, K.D. Syahrudin. dan Hari, W.A.I. (2014). Pengaruh Model *Problem Based Instruction* Terhadap Prestasi Belajar Ips Siswa Kelas V Sd Di Gugus V Kecamatan Sukasada Tahun Pelajaran 2013/2014. *e-Journal Mimbar PGSD Universitas Pendidikan Ganesha*. 6(1).
- Yushardi., Indrawati dan Suasanti, D. E. (2015). Pengaruh Model Pembelajaran *Problem Based Instruction* (PBI) Disertai Metode Demonstrasi Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Pembelajaran Fisika SMA (Studi pada kelas X MIA SMAN Arjasa Jember). *Jurnal pembelajaran fisika.FKIP Universitas Jember*. 4 (3). 1.
- Abbas, M. F. F., dan Fathira, V. (2020). Implementation of Android Application to Solve The Students' Pronunciation of Ending –Ed. *English Review: Journal of English Education*, 8(2), 265–272. <https://doi.org/10.25134/erjee.v8i2.2648>