

Pengaruh Model Pembelajaran Berbasis Masalah (PBM) Terhadap Hasil Belajar Kognitif Siswa SMPN 18 Malang

Mardiana

Dosen Sekolah Tinggi Ilmu Qur`an Amuntai
Mardianabiologi12@gmail.com

ABSTRAK

Menghadapi kehidupan abad 21 yang sangat kompetitif menuntut sumber daya manusia yang berkualitas dan memiliki kompetensi dalam berbagai bidang kehidupan. Pendidikan berperan sangat penting dalam mewujudkannya, oleh karena itu diperlukan suatu proses pembelajaran bermakna yang tidak hanya dalam pengetahuan saja namun juga sikap dalam segala aspek kehidupan. Penerapan model pembelajaran yang sesuai dapat menjadikan kegiatan pembelajaran lebih efektif dalam mencapai tujuan pembelajaran. Penerapan pembelajaran berbasis masalah diharapkan dapat meningkatkan seluruh kompetensi siswa di segala aspek penilaian salah satunya aspek kognitif. PBM bersifat *konstruktivisme* yang dapat membuat siswa secara aktif mengkonstruksi pengetahuan sendiri, sehingga dapat mengembangkan kemampuan berpikir siswa, meningkatkan penguasaan materi pembelajaran dan melatih keterampilan memecahkan masalah yang secara tidak langsung akan mempengaruhi sikap siswa dalam memecahkan masalah di kehidupan nyata yang terjadi di lingkungan sekitar mereka, serta akan mampu menghasilkan solusi yang dapat memecahkan masalah tersebut. Metode ini menyediakan pengalaman langsung bagi siswa, Subjek pada penelitian ini adalah siswa kelas VII I SMPN 18 Malang dengan pretes dan postes dan analisis data dengan uji t berpasangan (*paired-sampel t test*). Hasil penelitian pada hasil belajar kognitif menunjukkan nilai t hitung sebesar -7,97 dengan signifikan 0,00. Hal ini berarti ($0,00 < 0,05$) sehingga terdapat perbedaan hasil belajar kognitif pada sebelum dan sesudah pembelajaran siswa kelas VII I SMPN 18 Malang.

Kata kunci: Hasil belajar Kognitif, Pembelajaran Berbasis Masalah.

PENDAHULUAN

Model pembelajaran memiliki peran sangat penting bagi guru, siswa, dan pada kegiatan pembelajaran (Daryanto, 2013). Karena dapat membuat pembelajaran semakin bermakna dan dapat membantu siswa dalam mencapai kompetensi yang diharapkan, yaitu mampu mengembangkan seluruh potensi yang di miliki oleh siswa baik dari segi kognitif, afektif, dan psikomotorik. Hal tersebut dilakukan untuk mencapai Fungsi dan tujuan pendidikan Nasional yang tercantum dalam UU No 20 tahun 2003 adalah untuk mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa dan membangun kecakapan hidup yang lebih baik. Salah satu jenis bahan ajar yang dapat digunakan untuk memudahkan siswa dalam belajar adalah dengan model pembelajaran yang tepat salah satunya model Pembelajaran Berbasis Masalah (PBM). PBM merupakan salah satu model pembelajaran yang membuat siswa bersifat *konstruktivisme* yang dapat membuat siswa secara aktif mengkonstruksi pengetahuan sendiri, sehingga dapat mengembangkan kemampuan berpikir siswa, meningkatkan penguasaan materi pembelajaran dan melatih keterampilan memecahkan masalah yang secara tidak langsung akan mempengaruhi sikap siswa dalam memecahkan masalah di kehidupan nyata yang terjadi di lingkungan sekitar mereka, serta akan mampu menghasilkan solusi yang dapat memecahkan masalah tersebut (Depdiknas, 2008). Dengan demikian PBM dapat dijadikan model pembelajaran untuk menjadikan pembelajaran semakin bermakna sehingga dapat membantu siswa mencapai kompetensi belajar.

Pembelajaran Berbasis Masalah (PBM) adalah pendekatan pembelajaran menyenangkan yang merupakan hasil dari proses bekerja ke arah atau tujuan untuk memahami atau memecahkan masalah. Selain itu, Jonassen (1997) (dalam Burris & Garton, 2007) mengatakan PBM adalah pendekatan konstruktivistik untuk pengajaran bahwa di sekeliling dunia nyata banyak terdapat masalah. Dalam pembelajaran PBM siswa akan terdorong untuk membangun pengetahuan dan keterampilan secara mandiri, terdorong untuk memecahkan masalah nyata dalam kehidupan, serta mampu menghasilkan produk yang berfungsi untuk memecahkan masalah tersebut. Melalui PBM hasil belajar kognitif akan meningkat seperti kemampuan mengetahui, memahami, mengevaluasi, menginterpretasikan suatu objek tertentu dari pengideraannya. Hunt (2003) menyatakan bahwa pengetahuan adalah tidak hanya kemampuan untuk memeriksa, membenarkan, atau memperbaiki, tapi harus bisa memberikan alasan. Berdasarkan taksonomi Bloom (Anderson & Krahwohl, 2001: 99) ada enam kategori dalam dimensi proses kognitif yakni mengingat, memahami, mengaplikasikan, menganalisis, mengevaluasi, dan mencipta. Sikap adalah hasil belajar yang terlihat dalam berbagai tingkah laku seperti perhatiannya terhadap pelajaran, disiplin, motivasi belajar, menghargai guru dan teman kelas, kebiasaan belajar, dan hubungan sosial (Sudjana, 2013: 29).

Kresnawati (2013) menyatakan sikap terdiri dari tiga komponen yaitu komponen kognitif, afektif dan komponen konatif. Komponen kognitif merupakan representasi dari apa yang dipercayai oleh individu. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui (1) perbedaan hasil belajar kognitif dengan pembelajaran berbasis masalah setelah menyesuaikan variabel praperlakuan..

METODE PENELITIAN

Penelitian ini tergolong dalam penelitian eksperimen semu (quasy experiment). Rancangan penelitian yang digunakan berupa pretest-posttest nonequivalent control group design. Populasi penelitian ini berupa kelas VII SMP Negeri 13 Malang yakni kelas VII E, VII F, dan VII I. Sampel yang digunakan dalam penelitian ini yaitu kelas VII F sebagai kelompok kontrol dan kelas VII E dan VII I sebagai kelompok eksperimen. Instrumen dalam penelitian ini berupa instrumen variabel bebas yakni; RPP, lembar observasi keterlaksanaan sintaks pembelajaran, lembar kerja siswa (LKS), modul guru dan modul siswa. sedangkan instrumen variabel terikat terdiri dari; tes hasil belajar kognitif. Data yang dipergunakan ialah data nilai tes yang diperoleh melalui pretes dan postes. Data tes merupakan data dari hasil belajar kognitif. Analisis data hasil penelitian, yang menyangkut penerapan modul program KRPL berbantuan PBM dan pengaruhnya terhadap hasil belajar kognitif dan sikap peduli lingkungan menggunakan analisis statistik dengan anakova.

HASIL DAN PEMBAHASAN

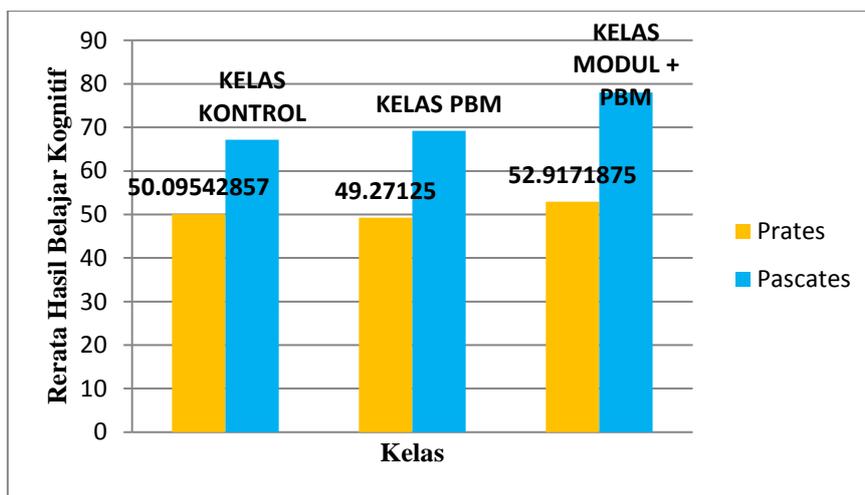
1. Deskripsi Rata-rata Skor Hasil Belajar Kognitif

Data skor hasil belajar kognitif siswa terdiri dari skor pretes dan posttest. Rangkuman rerata skor pretes dan posttest hasil belajar kognitif siswa di kelas kontrol, PBM, dan modul berbantuan PBM dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Rerata Skor Pretes dan Postes Hasil Belajar Kognitif Siswa

No	Kelas		Rata-rata \pm SD	Kenaikan
1.	Kontrol	Pretes	50,10 \pm 8,023	17,04
		Postes	67,14 \pm 13,11	
2.	PBM	Pretes	49,27 \pm 11,99	19,9
		Postes	69,17 \pm 7,667	
3.	Modul berbantuan PBM	Pretes	52,92 \pm 15,78	25,1
		Postes	78,02 \pm 11,63	

Berdasarkan Tabel 1. Tampak bahwa pergeseran rata-rata skor pretes dan posttest hasil belajar kognitif pada kelas kontrol adalah sebesar 17,04. Pergeseran rata-rata skor pretes dan posttest hasil belajar kognitif pada kelas PBM adalah sebesar 19,9. Pergeseran rata-rata skor pretes dan posttest hasil belajar kognitif pada kelas modul berbantuan PBM adalah sebesar 25,1. Berdasarkan hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa perbedaan rerata nilai postes kelas yang diajar dengan Modul berbantuan PBM lebih tinggi dari pada kelas PBM yang diajar dan kelas kontrol. Dari rerata hasil pretes dan postes memperlihatkan peningkatan pada semua kelas, namun kelas dengan Modul berbantuan PBM yang paling tinggi. Diagram rerata skor pretes dan postes hasil belajar kognitif terdapat dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1.1 Grafik Rerata Skor Pretes dan Posttest Hasil Belajar Kognitif Siswa Kelas VII SMPN 18 Malang Tahun 2016

Pengaruh hasil belajar kognitif pada penelitian ini diuji dengan menggunakan uji Anakova. Hasil uji anakova hasil belajar kogntif terdapat pada Tabel 2.

Tabel 2. Hasil Uji Anakova Perbedaan Pencapaian Hasil Belajar Kognitif Siswa Kelas VII SMPN 18 Malang

Source	Type III Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	2633,462 ^a	3	877,821	7,297	,000
Intercept	20689,115	1	20689,115	171,969	,000
Pretes_Kognitif	437,552	1	437,552	3,637	,060
Kelas	1945,602	2	972,801	8,086	,001
Error	11429,164	95	120,307		
Total	517533,333	99			
Corrected Total	14062,626	98			

a. R Squared = ,187 (Adjusted R Squared = ,162)

Berdasarkan Tabel 2. Dapat diketahui bahwa F hitung yang dihasilkan adalah sebesar 8,086 dengan signifikansi 0,001 lebih kecil dari alpha 0,05 ($<0,05$), sehingga dapat disimpulkan ada perbedaan pencapaian hasil belajar kognitif antara siswa di kelas kontrol dan eksperimen. Artinya, ada pengaruh pemberian perlakuan terhadap pencapaian hasil belajar kognitif siswa. Nilai pretes (sebagai kovariat) ternyata signifikan ($\text{sig} = 0,000$), hal ini menggambarkan bahwa analisis kovarian yang dilakukan memberikan makna. Artinya, upaya melakukan control secara statistic terhadap nilai pretes dapat dilakukan sehingga postes yang didapatkan merupakan murni hasil akibat pengaruh perlakuan yaitu penerapan yang dilakukan. Besarnya nilai *adjusted R squared* 16,2 % untuk hasil belajar kognitif menunjukkan model pembelajaran memiliki sumbangan sebesar 16,2 % terhadap hasil belajar kognitif. Posisi masing-masing kelas eksperimen melalui uji LSD pada taraf $\text{sig.} = 0,05$ terdapat pada Tabel 3. Berikut.

Tabel 7. Hasil Uji LSD Hasil Belajar Kognitif Siswa Kelas VII SMPN 18 Malang

Kelas	Pretes	Postes	Selisih	Terkoreksi	Notasi
Kontrol	50,10	67,14	34,03 %	67,255	a
PBM	49,27	69,17	40,38 %	69,423	a
Modul berbantuan PBM	52,92	78,02	47,44 %	77,641	b

Berdasarkan Tabel 3. Dapat diketahui bahwa pencapaian hasil belajar kognitif di kelas kontrol dan PBM tidak memiliki perbedaan yang signifikan satu sama lain, sedangkan siswa di kelas yang berbantuan modul memiliki perbedaan yang signifikan dengan kelas kontrol dan kelas PBM. Berdasarkan hasil uji LSD dapat disimpulkan bahwa hasil belajar kognitif pada kelas modul berbantuan PBM memiliki rerata yang paling tinggi dari kedua kelas lainnya.

Perbedaan hasil belajar kognitif antara kelas kontrol dan kelas eksperimen 1 dan eksperimen 2. Berikut ini akan dijelaskan mengenai hasil uji hipotesis yang menggunakan uji statistik dengan anakova. Hasil uji hipotesis dengan anakova pada taraf signifikansi 5% diperoleh kesimpulan bahwa ada terdapat perbedaan pencapaian kognitif antara siswa di kelas kontrol dan eksperimen. Hal ini berarti ada pengaruh pemberian perlakuan terhadap pencapaian kognitif siswa. Berdasarkan perbedaan notasi LSD diperoleh simpulan bahwa: Hasil belajar kognitif yang dibelajarkan dengan PBM memiliki perbedaan dengan hasil belajar belajar secara Konvensional. Berdasarkan hasil ini dapat disimpulkan bahwa pembelajaran dengan PBM memiliki perbedaan rerata yang paling besar atau paling tinggi dari kedua kelas lainnya, sehingga dapat diketahui bahwa PBM memiliki efektivitas yang baik karena berhasil meningkatkan hasil belajar kognitif pada siswa dengan rerata yang paling tinggi.

Hal tersebut karena adanya model pembelajaran berbasis masalah (PBM) sehingga menjadikan pembelajaran menjadi lebih baik. PBM memberikan pengalaman belajar tidak sekedar untuk memahami konsep, namun juga mengasah keterampilan siswa. Solusi yang mereka temukan atau kemukakan saat pengisian LKS dan presentasi, kemudian dipraktikkan.

Model pembelajaran menjadi penunjang dalam pembelajaran dengan model pembelajaran memberikan umpan balik yang cepat terhadap hasil belajar siswa. Pada akhir evaluasi disajikan kunci jawaban dan skor penilaian. Siswa dapat mengetahui kemampuan

dan hasil belajarnya secara cepat. Penggunaan model pembelajaran dalam kegiatan pembelajaran bertujuan agar tujuan pembelajaran tercapai secara efektif dan efisien. Siswa dapat mengikuti budaya pembelajaran sesuai dengan kecepatan dan kemampuan sendiri. Siswa lebih banyak belajar mandiri, dapat mengetahui hasil belajar sendiri, menekankan penguasaan bahan pembelajaran secara optimal (Wahyunani, 2013).

Model pembelajaran berbasis masalah (PBM) membantu pembelajaran menjadi aktif karena merupakan pembelajaran yang berlandaskan konstruktivisme dan mengakomodasikan keterlibatan siswa dalam belajar serta terlibat dalam pemecahan masalah yang kontekstual. Untuk memperoleh informasi dan mengembangkan konsep sains, siswa belajar tentang bagaimana membangun kerangka masalah, mencermati, mengumpulkan fakta, menganalisis data, dan menyusun argumentasi terkait pemecahan masalah, kemudian memecahkan masalah, baik secara individual maupun dalam kelompok (Warsono & Hariyanto, 2013: 147).

Akinoglu & Tandogan (2007) menjelaskan PBM merubah siswa dari penerima informasi yang pasif menjadi aktif, siswa belajar mandiri dan mampu memecahkan masalah. Dengan PBM siswa secara aktif mengkonstruksi pengetahuan sendiri, sehingga diharapkan mereka mampu berpikir kritis dalam memecahkan masalah. Selain itu, PBM juga diharapkan akan mampu meningkatkan pengetahuan konsep yang dipelajari siswa. Pada gilirannya siswa yang memiliki pengetahuan tinggi, sikap, dan keterampilan dapat mengaplikasikan dalam kehidupan mereka akan terwujud.

Siswa dituntut untuk berpikir tingkat tinggi menyelesaikan masalah yang telah diberikan oleh guru melalui terlibat langsung dalam praktikum dengan mengamati, memahami, dan mencari sendiri jawaban permasalahan tersebut secara berdiskusi. Dalam menyelesaikan masalah, siswa bekerja secara berkelompok dan guru hanya sebagai fasilitator saja, dengan begitu siswa akan selalu berpikir bebas untuk memecahkan masalah tersebut. Mereka akan saling berpendapat, hal ini tentu akan meningkatkan keterampilan berpikir kritis dalam hal mengemukakan pendapat sehingga berpengaruh pada kognitif mereka. El-Shaer & Gaber (2014) menjelaskan pada tahapan diskusi kelompok dan saling berpendapat (*brainstroming session*) dapat menstimulasi pikiran.

Tahapan lain yang berperan dalam meningkatkan hasil belajar kognitif dengan pembelajaran PBM seperti menganalisis fenomena mengenai permasalahan lingkungan, dalam menemukan permasalahan maupun dalam merumuskan solusi secara berkelompok, siswa tidak hanya membaca wacana yang diberikan namun menghubungkan dengan pengetahuan yang telah mereka miliki kemudian dikaitkan dengan kehidupan mereka sehari-hari, sehingga mereka akan mampu menemukan permasalahan sampai pada solusi yang dianggap tepat dari menggali berbagai informasi yang diperlukan, ini tentu akan melatih siswa berpikir secara mendalam. Aktivitas seperti ini akan mengembangkan keterampilan berpikir dalam hal mengambil keputusan dan tindakan. Abidin (2014: 159) menjelaskan model pembelajaran berbasis masalah (MPBM) merupakan pembelajaran yang dikembangkan untuk mengembangkan kemampuan berpikir. Model ini memfasilitasi siswa untuk berperan aktif di dalam kelas melalui aktivitas memikirkan masalah yang berhubungan dengan kehidupan sehari-harinya, menemukan prosedur yang diperlukan untuk menemukan informasi yang dibutuhkan, memikirkan situasi kontekstual, memecahkan masalah, dan menyajikan solusi masalah tersebut.

Masek & Yamin (2011) menyatakan, umumnya PBM berpotensi besar untuk membantu perkembangan keterampilan berpikir tingkat tinggi, khususnya keterampilan berpikir kritis. Pernyataan ini didukung juga oleh Hung *et al.* (tanpa tahun; 498) pembelajaran berbasis masalah adalah pembelajaran yang memberikan fasilitas untuk berpikir tingkat tinggi dan keterampilan pemecahan terlepas dari siswa memiliki level pengetahuan yang rendah. Hasil penelitian Sungur & Tekkaya (2006) menyatakan bahwa PBM berpengaruh signifikan terhadap berpikir kritis, metakognitif, regulasi diri (*self-regulation*), dan pembelajaran teman sebaya. Akinoglu & Tandagon (2006) menjelaskan kelompok dengan PBM lebih sukses dalam pembelajaran dari pada kelompok kontrol dengan aplikasi model tradisional. Siswa akan lebih memahami konsep secara luas dan mendalam dengan berbagai kegiatan yang ada pada PBM dan lebih mampu mengaitkan konsep yang dipahami dengan kehidupan nyata, mampu mengembangkan kemampuan diri mereka secara bebas, sebab di dalam PBM siswa belajar secara mandiri dan kelompok dan guru sebagai fasilitator. Di dalam PBM, siswa memiliki kesempatan untuk mengembangkan keterampilan di dalam memberikan alasan dan menjadi pembelajar yang mandiri (*self-directed learning*) (Silver & Barrow, 2006).

SIMPULAN

Berdasarkan hasil dan pembahasan penelitian ini disimpulkan perlakuan yang berikan pada pembelajaran melalui eksperimen berpengaruh signifikan terhadap hasil belajar kognitif. hasil uji lanjut dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran PBM paling berbeda signifikan dengan pembelajaran kelas konvensional. Metode diskusi-presentation dari semua aspek yang diukur. Artinya baik kelas konvensional dengan metode diskusi-presentation ataupun PBM semuanya dapat diterapkan dalam pembelajaran.

DAFTAR RUJUKAN

- Abidin, Y. 2014. *Desain Sistem Pembelajaran Dalam Konteks Kurikulum 2013*. Bandung: PT Refika Adikarya.
- Akinoglu, O., & Tandagon, R. O. 2007. The Effects Of Problem-Based Active Learning In Science Education On Students Academic Achievement, Attitude And Concept Learning. *Eurasia Journal of Mathematics, Science & Technology Education*, Volume 3, Nomer 1, 71-81.
- Anderson, L. W. & D.R. Krathwohl. 2001. *Learning, Teaching, and Assessing : A Revision of Bloom's Taxonomy of Educational Objectives Abridged Edition*. New York: Addison Wesley Longman, Inc.
- Burris, S., & Garton, B. L. 2007. Effect of Instructional Strategy On Critical Thinking And Content Knowledge: Using Problem-Based Learning In The Secondary Classroom. *Journal of Agricultural Education*. Vo. 48(1) 106 –116.
- Daryanto. 2013. *Menyusun Modul bahan ajar persiapan guru dalam mengajar* Yogyakarta: Gava Media.
- Depdiknas.2008. *Panduan Pengembangan Bahan Ajar*. Jakarta:Depdiknas.

- El-Shaher, A., & Gaber, H. 2014. Impact of Problem-Based Learning on Students`Critical Thinking Dispositions, Knowledge Acquisition and Retention. *Journal Of Education and Practice*, Vol.5, No.14, 74-85.
- Hunt, D. P. 2003. The Concept of Knowledge and How To Measure It. *Journal of Intellectual Capital*. Vol, 4 No. 1, 100-113.
- Kresnawati, N. 2013. *Korelasi Kualitas Pembelajaran Geografi dan Hasil Belajar dengan Sikap Peduli Lingkungan Siswa Kelas XII IPS SMA Negeri 1 Ponorogo*. Tesis tidak diterbitkan. Malang: PPS UM.
- Masek, A., & Yamin. S. 2011. The Effect of Problem Based Learning on Critical
- Silver, C. E. H., & Barrow, H. S. 2006. Goals and Strategies of a Problem-based Learning Facilitator. *The Interdisciplinary Journal of Problem-based Learning*. Volume 1, No. 1 Hal. 21-39.
- Sudjana, N. 2012. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Sungur, S., & Tekkaya, C. 2006. Effects of Problem-Based Learning and Traditional Instruction on Self-Regulated Learning. *The Journal of Educational Research*, Vol. 99 (No. 5). Thinking Ability: A Theoretical and Empirical Review. *International Review of Social Sciences and Humanities*, Vol.2, No.1, 215-221.
- Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 30 Tahun 2003 tentang Tujuan Pendidikan Nasional*.
- Wahyunani, E. 2013. *Pengembangan modul Geografi Modul Depdiknas pada Kompetensi Sumber Daya Kelas XII SMA*. Tesis tidak diterbitkan. Malang Program Pascasarjana Universitas Negeri Malang.
- Warsono & Hariyanto. 2013. *Pembelajaran Aktif*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.