

PEMBELAJARAN BERBASIS MASALAH UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA KELAS V PADA MATERI PERISTIWA ALAM

Lastri Handayani¹, Atep Sujana², Dede Tatang Sunarya³

¹²³Program Studi PGSD UPI Kampus Sumedang
Jl. Mayor Abdurachman No. 211 Sumedang

¹Email: lastri.handayani@student.upi.edu

²Email: atepsujana261272@gmail.com

³Email: dedetatangsunarya@upi.edu

Abstrack

Research is called problem based learning to improve the ability to critical thinking students grade 5 to the matter of natural events. The study is done at high students group, and, and low, in order to see how increased capacity critical thinking students. Method in this research that is uses the method pre-eksperimen with the design pre-eksperimen group one-group pretest-posttest. Population to research it is a whole primary school sub district pabuaran who ranks school including the sand from SDN 1 Pabuaranlor. An instrument used is about tests the ability of critical thinking, sheets of observation, and chief. The results of the study with of significance in $\alpha = 0.05$ show that there is an increase in the capacity to think critical students on high group, and, and low. Thus, so the capacity to think critical students on high group, and, and low happened an increase in .

Keywords: Problems Based Learning , the capacity to critical thinking , of natural events.

PENDAHULUAN

Manusia merupakan makhluk yang Allah SWT ciptakan dengan bentuk yang sebaik-baiknya. Akal diberikan kepada manusia sebagai suatu hal paling berharga yang membedakan antara manusia dengan makhluk lainnya. Dengan akal manusia dapat berpikir dan mempertimbangkan segala sesuatu yang dihadapi serta apa yang akan dilakukan. Akal dapat menjadikan manusia sebagai makhluk yang lebih mulia dari para malaikat, jika manusia mampu menggunakannya dengan baik dan untuk hal yang baik pula. Namun dengan akal pula manusia dapat menjadi lebih buruk daripada seekor hewan, apabila manusia menggunakannya untuk hal yang tidak baik dan sesuatu yang merugikan. Semua itu bergantung pada bagaimana manusia menggunakan akalnya. Agar manusia dapat menggunakan akalnya dengan baik dan tentunya dijalan yang benar, maka manusia perlu memiliki ilmu pengetahuan. Ilmu pengetahuan menjadikan manusia dari yang semula tidak tahu menjadi tahu, dapat membedakan hal baik dan buruk, serta akan memahami mana yang benar dan salah. Salahsatu upaya memperoleh ilmu pengetahuan tersebut adalah melalui pendidikan.

Pendidikan adalah sesuatu hal terpenting di dalam kehidupan manusia, supaya memiliki kualitas yang semakin meningkat dan terciptanya manusia yang bermanfaat bagi nusa, bangsa, dan agama serta manusia yang berakhlak mulia. Aeni (2014) menegaskan bahwa para filosof muslim merumuskan tujuan dari pendidikan itu bermuara pada akhlak.

Pendidikan adalah upaya perubahan pengetahuan dan tingkah laku seseorang. Sebagaimana tercantum dalam suatu UU RI No. 20 tahun 2003 mengenai sistem pendidikan Nasional, yaitu “bahwa pendidikan merupakan usaha yang dilakukan secara sadar dan terencana sebagai bentuk dalam mewujudkan sebuah suasana belajar serta proses pembelajaran yang mampu mengembangkan potensi yang ada pada diri siswa supaya memiliki spiritual keagamaan, kepribadian, kecerdasan, pengendalian diri, kepribadian, keterampilan, serta akhlak mulia bagi diri sendiri, masyarakat, bangsa, serta negara”. Berdasarkan hal tersebut, terlihat jelas pendidikan bukan merupakan sesuatu hal yang dilaksanakan dengan sembarangan akan tetapi ada tujuan prosedurnya, yang dimulai dari usaha sadar dan akan berujung pada pembentukan sikap, akhlak mulia serta keterampilan sesuai dengan kebutuhan dari masing-masing siswa.

Pendidikan berlangsung dalam kegiatan pembelajaran, dimana pembelajaran merupakan serangkaian kegiatan yang dilakukan di dalam kelompok guna mencapai tujuan pendidikan. Sebagaimana diketahui bersama, bahwa salahsatu tujuan pendidikan adalah untuk mencerdaskan kehidupan bangsa. Hal ini tentunya tidak terlepas dari adanya proses pembelajaran. Darmawan & Permasih (2013, p. 128) menjelaskan bahwa “pembelajaran merupakan sebuah usaha guru sebagai seorang pendidik untuk dapat membelajarkan siswanya”. jadi dapat disimpulkan bahwa pembelajaran merupakan serangkaian proses kegiatan belajar mengajar yang terjadi dalam kelompok antara pendidik dan siswa untuk mencapai salahsatu tujuan pendidikan yaitu dalam mencerdaskan kehidupan bangsa. Melalui pembelajaran diharapkan tujuan pendidikan dapat tercapai karena dalam kegiatan pembelajaran terjadi proses belajar dimana siswa yang semula tidak tahu akan menjadi tahu. Seorang guru di sekolah bukan hanya sekedar berperan sebagai penyampai materi pelajaran (transfer of knowledge), namun juga harus mampu memerankan dirinya sebagai petugas sosial, pelajar dan ilmuwan, orang tua, pencari teladan, dan pencari keamanan (Usman, 2002). Guru mempunyai tanggung jawab dari segi profesionalnya. Menurut Aeni (2015) untuk menjalankan peran-peran tersebut maka guru selayaknya menempatkan dirinya sebagai seorang pendidik professional.

Pembelajaran yang diberikan tidak hanya terpaku pada satu disiplin ilmu saja melainkan sangat beragam. Salahsatunya adalah Ilmu pengetahuan Alam. IPA merupakan disiplin ilmu mengenai seluruh proses atau peristiwa yang terjadi di lingkungan, dimana segala bentuk peristiwa yang terjadi dalam kehidupan dapat dipelajari melalui IPA. Dengan adanya IPA dalam pembelajaran siswa dapat mengetahui bentuk permasalahan yang terjadi pada alam semesta ini. Sejalan dengan Sujana (2013, p. 15) IPA atau sains merupakan ilmu pengetahuan yang mengkaji mengenai seluruh bentuk alam semesta, serta berbagai macam peristiwa yang terjadi didalamnya sebagaimana dikembangkan oleh para ahli berdasarkan proses ilmiah. Sehingga dapat diambil kesimpulan bahwasanya IPA adalah serangkaian proses kegiatan yang mengkaji mengenai segala bentuk alam semesta yang mana dilakukan secara ilmiah.

Sampai saat ini, masih banyak anggapan bahwa IPA adalah ilmu pengetahuan yang sulit untuk dipelajari, akan tetapi sangat penting diajarkan pada siswa (Sujana, 2013). Mengingat pentingnya pembelajaran IPA bagi siswa maka mulai diajarkannya pembelajaran IPA pada sekolah tingkat SD yang tercatum/tertuang dalam KTSP (BNSP, 2006. p. 37) bahwa terdapat tujuh tujuan pembelajaran IPA yaitu:

1. Mendapatkan kesadaran akan kebesaran Ciptaan Allah SWT yang ada pada alam semesta ini,
2. Mampu mengembangkan mengenai konsep IPA yang ada dalam kehidupan sehari-hari,
3. Mampu mengembangkan sikap, keingintahuan terhadap hubungan IPA dengan lingkungan, teknologi, serta masyarakat,
4. Mampu mengembangkan keterampilan yang dimiliki dalam proses ilmiah,
5. Adanya peningkatan kesadaran peran serta terhadap keadaan alam,
6. Adanya peningkatan kesadaran terhadap alam semesta ciptaan Allah SWT,
7. Mendapatkan pengetahuan baru mengenai berbagai konsep serta keterampilan IPA sebagai bekal dalam menunjang pendidikan selanjutnya.

Berdasarkan pemaparan tersebut, jelas bahwa pembelajarn IPA di Sekoah Dasar memiliki tujuan supaya siswa memperoleh keyakinan terhadap Tuhan, mampu mengaplikasikan konsep dalam kehidupan sehari-hari, mengembangkan keretampilan proses sains, serta dapat memperoleh bekal pengetahuan dalam menunjang pendidikan selanjutya. Alasan IPA perlu diajarkan di SD adalah jelas karena IPA merupakan ilmu pengetahuan yang mana jika diajarkan sesuai cara yang tepat, melakukan percobaan atau eksperimen yang dilakukan sendiri oleh siswa maka pembelajaran IPA mampu membentuk sikap siswa dalam berpikir kritis, serta kepribadian siswa itu sendiri.

Materi pada pelajaran IPA sangat banyak dan beragam, salah satunya yaitu materi tentang peristiwa alam. Peristiwa alam adalah suatu gejala atau fenomena alam yang nampak dan ditimbulkan oleh adanya proses alam yang terjadi pada alam semesta ini. Beberapa peristiwa alam yang terjadi akan menimbulkan bencana alam. Banyak peristiwa alam yang terjadi pada alam semesta ini, diantaranya yaitu peristiwa gunung berapi. Menurut Irene, dkk, (2015) peristiwa alam merupakan kejadian yang ditimbulkan oleh proses alam. Peristiwa alam tersebut diantaranya gunung berapi.

Pada pembelajaran IPA di SD, terdapat satu kemampuan yaitu kemampuan berpikir kritis. Kemampuan ini penting bagi siswa, karena dengan kemampuan tersebut akan melatih anak dalam menggali seluruh potensi yang dimilikinya secara maksimal untuk dapat memecahkan segala bentuk permasalahan yang terjadi dalam proses pembelajaran. Proses ini dapat menunjang siswa dalam menentukan serta mampu menyikapi berbagai tantangan terhadap permasalahan yang dihadapi, sehingga anak dapat memecahkan masalah dan mampu membuat alternatif solusi yang orisinil.

Ennis (dalam Maulana, 2013, p. 33) menyebutkan bahwa berpikir kritis adalah salah satu kemampuan dalam membuat sebuah kesimpulan serta mengambil sebuah keputusan terhadap suatu tindakan yang akan dilakukan. Sehingga dapat disimpulkan berpikir kritis adalah sebuah proses intropeksi diri yang membuat seseorang peka terhadap suatu keadaan sehingga berujung pada suatu hal yang akan diambil agar dapat menemukan solusi alternatif yang baik.

Dalam proses berpikir kritis terdapat indikator. Ennis (dalam Maulana, 2008) mengelompokkan duabelas indikator keterampilan berpikir kritis menjadi lima kelompok sebagai berikut:

1. Memberikan penjelasan sederhana: memfokuskan pertanyaan, menganalisis argumen, bertanya dan menjawab pertanyaan tentang sesuatu penjelasan atau tantangan.

2. Membangun keterampilan dasar: mempertimbangkan kredibilitas suatu sumber, mengobservasi dan mempertimbangkan hasil observasi.
 3. Menyimpulkan: membuat deduksi dan mempertimbangkan hasil deduksi, membuat induksi dan mempertimbangkan hasil induksi, membuat keputusan dan mempertimbangkan hasilnya.
 4. Memberikan penjelasan lebih lanjut: mendefinisikan istilah dan mempertimbangkan definisi, mengidentifikasi asumsi.
 5. Mengatur strategi dan taktik: memutuskan suatu tindakan, berinteraksi dengan orang lain.
- Berdasarkan permasalahan di atas, maka diperlukan pembelajaran yang dapat membantu siswa dalam menjawab segala bentuk permasalahan yang terjadi pada alam semesta ini. Salah satunya adalah Pembelajaran Berbasis Masalah (PBL). PBL merupakan suatu model pembelajaran yang menawarkan kebebasan didalam proses belajar mengajar.

Arends (dalam Warsono & Hariyanto, 2013, p. 147) bahwa “pembelajaran berbasis masalah merupakan salah satu model yang menawarkan keterlibatan siswa secara langsung dalam kegiatan proses pembelajaran terhadap pemecahan masalah secara kontekstual”. Dapat disimpulkan Pembelajaran Berbasis Masalah merupakan model pembelajaran yang mengacu pada keterlibatan siswa dalam pemecahan masalah secara kontekstual. Sehingga dengan PBL diharapkan dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa untuk memecahkan segala bentuk permasalahan yang terjadi dalam proses pembelajaran khususnya pada materi peristiwa alam.

Dalam PBL terdapat sepuluh kelebihan menurut Sanjaya (2006) diantaranya:

1. *Problem Solving* adalah sebuah seni yang dianggap cukup bagus dalam memahami isi pembelajaran.
2. *Problem Solving* mampu menantang kemampuan siswa dan memberi rasa puas dalam menentukan pengetahuan yang baru untuk siswa.
3. *Problem Solving* mampu meningkatkan aktivitas terhadap hasil pembelajaran siswa.
4. *Problem Solving* mampu membantu siswa bagaimana mentransfer pengetahuan mereka dalam memahami masalah kehidupan nyata.
5. *Problem Solving* dapat membantu siswa untuk dapat mengembangkan pengetahuan baru sehingga dapat bertanggung jawab dalam pembelajaran yang mereka lakukan.
6. Melalui pemecahan masalah bisa memperlihatkan kepada siswa bahwa pada dasarnya setiap mata pelajaran merupakan cara berpikir, dan sesuatu yang harus dimengerti peserta didik, bukan hanya sekedar belajar dari guru atau dari buku-buku saja.
7. *Problem Solving* dianggap lebih menyenangkan dan disukai siswa.
8. *Problem Solving* mampu mengembangkan kemampuan siswa untuk berpikir kritis dan mengembangkan kemampuan mereka untuk menyesuaikan dengan pengetahuan baru.
9. *Problem Solving* mampu memberikan kesempatan pada siswa untuk mengaplikasikan pengetahuan yang mereka miliki dalam dunia nyata.
10. *Problem Solving* mampu mengembangkan minat siswa untuk secara terus menerus belajar sekalipun belajar pada pendidikan formal telah berakhir.

Tahapan pembelajaran PBL menurut Warsono & Hariyanto (2013, p. 151) terdiri dari lima fase, yaitu:

1. Melakukan orientasi masalah kepada peserta didik,
2. Mengorganisasikan siswa untuk belajar,
3. Mendukung kelompok investigasi,
4. Mengembangkan dan menyajikan artefak dan memamerkannya,
5. Menganalisis dan mengevaluasi proses penyelesaian masalah.

Berdasarkan pemikiran tersebut, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian yang berjudul "Pembelajaran Berbasis Masalah untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas V pada Materi Peristiwa Alam".

METODE PENELITIAN

Metode Penelitian

Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan metode Pre-Eksperimen karena dalam hal ini masih terdapat variabel luar yang ikut berpengaruh terhadap terbentuknya variabel dependen. Sehingga hasil dari penelitian bukan dipengaruhi oleh variabel independen saja melainkan variabel dependen juga ikut berpengaruh. Hal ini terjadi dikarenakan tidak adanya variabel kontrol, dan sampel yang digunakan dalam penelitian tidak dipilih secara random. Arifin (2012, p. 74) "Pre experimental hampir sama dengan eksperimen, tetapi bukan eksperimen, karena tidak adanya penyamaan karakteristik/random dan tidak ada variabel kontrol". Penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui pengaruh pembelajaran berbasis masalah untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa kelas V pada materi peristiwa alam yaitu dengan cara semua siswa diberikan perlakuan yang sama menggunakan pembelajaran berbasis masalah dari siswa yang termasuk kelompok tinggi, sedang, dan rendah, kemudian diamati pengaruh terhadap kemampuan berpikir kritis pada subjek penelitian.

Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilakukan di SD se Kecamatan Pabuaran Kabupaten Cirebon yang berada pada kategori papak, yaitu SDN 1 Pabuaranlor pada siswa kelas V dengan jumlah seluruh siswa sebanyak 71 orang.

Subjek Penelitian

Subjek pada penelitian ini yaitu seluruh SD se Kecamatan Pabuaran yang dilakukan dengan mengelompokkan kategori unggul, papak, dan asor berdasarkan metode yang dikemukakan oleh Kelley, Crocker, dan Algina (dalam Surapranata, 2009, p. 24) "yaitu menentukan 27% kelompok atas dan 27% kelompok bawah, sedangkan sisanya merupakan kelompok papak".

Instrumen Penelitian

Instrumen yang digunakan pada penelitian ini yaitu tes kemampuan berpikir kritis yang bertujuan untuk mengetahui sejauh mana tingkat kemampuan berpikir kritis siswa, observasi terhadap guru dan siswa. Observasi yang digunakan yaitu untuk mengetahui kinerja guru dalam pembelajaran. Selain guru, dalam penelitian ini juga peneliti melakukan observasi terhadap peserta didik berupa aktivitas siswa pada saat pembelajaran. Aktivitas peserta didik yang diukur dengan menggunakan format lembar observasi yang telah disusun dalam bentuk daftar *checklist* (√). Aktivitas peserta didik yang dinilai yaitu berupa aspek kerjasama, keaktifan, serta kedisiplinan dalam kelas saat berlangsungnya pembelajaran. Sedangkan yang diukur pada aspek kinerja guru yaitu aspek perencanaan dan pelaksanaan pembelajaran. Serta angket yang dilakukan untuk mengetahui respon siswa terhadap pembelajaran yang telah dilaksanakan. Adapun bentuk angket yang digunakan

dalam penelitian ini berbentuk daftar cek yang memuat pertanyaan positif dan negatif dengan jawaban setuju (S), sangat setuju (SS), ragu-ragu (R), tidak setuju (TS), dan sangat tidak setuju (STS) yang kemudian harus diisi oleh seluruh responden dengan cara menuliskan tanda ceklis (v) pada kolom yang telah disediakan.

Analisis Data

Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu uji validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran, daya pembeda, uji gain ternormalisasi, serta uji beda rata-rata.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan tujuan penelitian ini yaitu untuk mengetahui peningkatan kemampuan berpikir kritis pada siswa kelompok tinggi, kelompok sedang, kelompok rendah, serta bagaimana peningkatan kemampuan berpikir kritis pada siswa kelompok tinggi, sedang, dan rendah. Sesuai dengan tujuan yang telah dipaparkan tersebut, berikut adalah hasil dan pembahasan penelitian yang telah dilaksanakan.

Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis pada Siswa Kelompok Tinggi

Setelah dilakukan penelitian pada siswa kelompok tinggi dengan menggunakan pembelajaran berbasis masalah yang dilaksanakan dengan memberikan soal *pretest* dan *posttest*. Pemberian *pretest* dan *posttest* tersebut bertujuan untuk mengetahui kemampuan berpikir kritis awal siswa serta sejauh mana peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa setelah diberikannya perlakuan. *Pretest* dan *posttest* diberikan pada seluruh siswa yang berada pada kelompok tinggi, dari hasil tersebut didapatkan nilai rata-rata sebesar 21,4 untuk hasil *pretest* dan 43,9 untuk hasil *posttest*. Hasil tersebut menunjukkan adanya peningkatan pada nilai rata-rata setelah diberikan perlakuan berupa *posttest* yaitu sebesar 43,9. Selanjutnya, setelah diketahui bahwa terdapat adanya peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa pada kelompok tinggi berdasarkan nilai rata-rata hasil *pretest* dan *posttest*, maka dapat dikatakan bahwa pembelajaran berbasis masalah dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis pada siswa kelompok tinggi. Hal tersebut diperkuat dengan analisis data yang dilakukan dengan menggunakan bantuan program *SPSS 16,0 for windows* yaitu uji *Paired Samples Test*. Hasil pengujian adalah sebagai berikut.

Tabel 1. uji Paired Samples Test
Paired Samples Test

	Paired Differences					T	Df	Sig. (2-tailed)
	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
				Lower	Upper			
Pair 1 Nilai <i>Pretest</i> Nilai <i>Posttest</i>	2.24286E1	13.68616	2.31338	27.12993	17.72721	-9.695	34	.000

Berdasarkan tabel tersebut dapat dilihat bahwa nilai sig (2-tailed) sebesar 0,000 yang artinya nilai sig kurang dari taraf signifikansi 0,05 hal tersebut berarti bahwa H_0 ditolak dan H_1

diterima. Sehingga dapat disimpulkan bahwa pembelajaran berbasis masalah dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa pada kelompok tinggi.

Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis pada Siswa Kelompok Sedang

Setelah dilakukan penelitian pada siswa kelompok sedang dengan menggunakan pembelajaran berbasis masalah yang dilaksanakan dengan memberikan soal *pretest* dan *posttest*. Pemberian *pretest* dan *posttest* tersebut bertujuan untuk mengetahui kemampuan berpikir kritis awal siswa serta sejauh mana peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa setelah diberikannya perlakuan. *Pretest* dan *posttest* diberikan pada seluruh siswa yang berada pada kelompok sedang, dari hasil tersebut didapatkan nilai rata-rata sebesar 20,4 untuk hasil *pretest* dan 43,4 untuk hasil *posttest*. Hasil tersebut menunjukkan adanya peningkatan pada nilai rata-rata setelah diberikan perlakuan berupa *posttest* yaitu sebesar 43,4. kemudian, setelah diketahui bahwa terdapat adanya peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa pada kelompok sedang berdasarkan nilai rata-rata hasil *pretest* dan *posttest*, maka dapat dikatakan bahwa pembelajaran berbasis masalah dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis pada siswa kelompok sedang. Dimana dalam pembelajaran berbasis masalah siswa dituntut untuk dapat aktif melakukan serta menemukan sendiri alternatif solusi terhadap pemecahan masalah sesuai dengan pengetahuan awal yang mereka miliki. Hal tersebut selaras dengan Sunaryo (2014) yang menyatakan bahwa melalui pembelajaran berbasis masalah menuntut siswa lebih aktif dalam proses pembelajaran serta lebih mampu menerapkan ide-ide yang mereka miliki sesuai dengan pengetahuan awal mereka dalam memecahkan masalah. Dengan demikian kemampuan berpikir kritis siswa akan muncul, karena proses pembelajaran dilakukan dengan penyajian terhadap masalah yang berkaitan dengan kehidupan serta pengetahuan awal yang dimiliki siswa. Selain itu, hal tersebut diperkuat dengan analisis data yang dilakukan dengan menggunakan bantuan program SPSS 16,0 for windows yaitu uji-W (Wilcoxon). Hasil pengujian adalah sebagai berikut.

Tabel 2. Uji-W (Wilcoxon)

<i>Test Statistics^b</i>	
	NILAI_POSTES_KELOMPOK_SEDANG NILAI_PRETES_KELOMPOK_SEDANG
Z	-3.778 ^a
Asymp. Sig. (2-tailed)	.000

Berdasarkan tabel tersebut, dapat dilihat bahwa nilai Sig. (2-tailed) hasil perhitungan kemampuan berpikir kritis pada siswa kelompok sedang memiliki nilai *Asymp. Sig. (2-tailed)* sebesar 0,000. Hal tersebut menunjukkan bahwa nilainya kurang dari taraf signifikansi yang telah ditentukan yaitu sebesar 0,05 dengan demikian maka H_0 ditolak, kondisi tersebut menyatakan H_1 diterima yang berarti bahwa terdapat perbedaan rata-rata kemampuan berpikir kritis pada siswa kelompok sedang berdasarkan hasil *pretest* dan *posttest* yang telah dilakukan.

Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis pada Siswa Kelompok Rendah

Setelah dilakukan penelitian pada siswa kelompok rendah dengan menggunakan pembelajaran berbasis masalah yang dilaksanakan dengan memberikan soal *pretest* dan

posttes. Pemberian *pretest* dan *posttes* tersebut bertujuan untuk mengetahui kemampuan berpikir kritis awal siswa serta sejauh mana peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa setelah diberikannya perlakuan. *Pretest* dan *posttest* diberikan pada seluruh siswa yang berada pada kelompok rendah, dari hasil tersebut didapatkan nilai rata-rata sebesar 9,2 untuk hasil *pretest* dan 35,7 untuk hasil *posttest*. Hasil tersebut menunjukkan adanya peningkatan pada nilai rata-rata setelah diberikan perlakuan berupa *posttest* yaitu sebesar 35,7 kemudian, setelah diketahui bahwa terdapat adanya peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa pada kelompok rendah berdasarkan nilai rata-rata hasil *pretest* dan *posttest*, maka dapat dikatakan bahwa pembelajaran berbasis masalah dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis pada siswa kelompok sedang. Hal ini tentunya tidak terlepas pada peran seorang guru dalam pembelajaran. Hal tersebut didukung oleh Poedjiadi (dalam Surya, 2014) bahwa dalam proses pembelajaran tidak terlepas dari peranan seorang guru sebagai fasilitator agar pengalaman belajar berhasil dilaksanakan. Dalam pembelajaran berbasis masalah siswa dituntut untuk dapat aktif melakukan serta menemukan sendiri alternatif solusi terhadap pemecahan masalah sesuai dengan pengetahuan awal yang mereka miliki. Hal tersebut selaras dengan Sunaryo (2014) yang menyatakan bahwa melalui pembelajaran berbasis masalah menuntut siswa lebih aktif dalam proses pembelajaran serta lebih mampu menerapkan ide-ide yang mereka miliki sesuai dengan pengetahuan awal mereka dalam memecahkan masalah. Dengan demikian kemampuan berpikir kritis siswa akan muncul, karena proses pembelajaran dilakukan dengan penyajian terhadap masalah yang berkaitan dengan kehidupan serta pengetahuan awal yang dimiliki siswa. Pembelajaran berbasis masalah pun mampu melatih kemampuan siswa untuk dapat memecahkan masalah sehingga dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritisnya (Setyorini, 2011). Selain itu, hal tersebut diperkuat dengan analisis data yang dilakukan dengan menggunakan bantuan program *SPSS 16,0 for windows* yaitu uji-W (*Wilcoxon*). Hasil pengujian adalah sebagai berikut.

Tabel 3. Uji-W (Wilcoxon)

	Niaail_Posttest_Kelompok_Rendah Nilai_Pretest_Kelompok_Rendah
Z	-3.188 ^a
Asymp. Sig. (2-tailed)	.001

Dari tabel tersebut, diketahui bahwa nilai *Sig. (2-tailed)* hasil perhitungan kemampuan berpikir kritis pada siswa kelompok rendah memiliki nilai *Asymp. Sig. (2-tailed)* sebesar 0,001. Hal tersebut menunjukkan bahwa nilainya kurang dari taraf signifikansi yang telah ditentukan yaitu sebesar 0,05 dengan demikian maka H_0 ditolak, kondisi tersebut menyatakan H_1 diterima yang berarti bahwa terdapat perbedaan rata-rata kemampuan berpikir kritis pada siswa kelompok sedang berdasarkan hasil *pretest* dan *posttest* yang telah dilakukan. Sehingga dapat disimpulkan bahwa pembelajaran berbasis masalah yang dilakukan dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis pada siswa kelompok rendah.

Perbedaan Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa pada Kelompok Tinggi, Sedang, dan Rendah

Setelah dilaksanakan penelitian dengan menggunakan pembelajaran berbasis masalah pada siswa kelompok tinggi, sedang, dan rendah. Selanjutnya dilakukan analisis data terhadap hasil

perolehan nilai *pretest* dan *posttest* yang diberikan kepada seluruh siswa pada kelompok tinggi, sedang, maupun rendah. Analisis data yang digunakan bertujuan untuk melihat bagaimana perbedaan peningkatan kemampuan berpikir kritis pada siswa kelompok tinggi, sedang, dan rendah. Analisis data tersebut dilakukan dengan menggunakan bantuan program *SPSS 16,0 for windows* dengan uji Anova Satu-Jalur. Dimana hasil tersebut menunjukkan nilai sig sebesar 0,992 yang artinya lebih dari taraf signifikansi yang telah ditentukan yaitu $\alpha = 0,05$ yang berarti bahwa H_0 diterima. Jadi dapat disimpulkan bahwa hasil perhitungan menunjukkan tidak terdapat perbedaan peningkatan kemampuan berpikir kritis pada siswa kelompok tinggi, sedang, dan rendah. Hal tersebut mungkin saja terjadi karena berbagai faktor seperti kurangnya kesiapan siswa dalam menerima materi yang disampaikan serta sarana dan prasarana yang mampu menunjang siswa untuk mengembangkan keterampilan berpikirnya. Hasil perhitungan dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

Tabel 4. Uji Anova Satu-Jalur

	<i>Sum of Squares</i>	<i>Df</i>	<i>Mean Square</i>	<i>F</i>	<i>Sig.</i>
<i>Between Groups</i>	.001	2	.000	.008	.992
<i>Within Groups</i>	2.375	68	.035		
<i>Total</i>	2.376	70			

SIMPULAN

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui peningkatan kemampuan berpikir kritis pada siswa kelompok tinggi, sedang, dan rendah mengenai materi peristiwa alam (gunung meletus) yang dilakukan dengan pembelajaran berbasis masalah (PBL). Berdasarkan analisis dan pengolahan dari data yang didapat pada saat penelitian maka dapat disimpulkan sebagai berikut.

1. Pembelajaran berbasis masalah dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis pada siswa kelompok tinggi. Hal tersebut dilihat dari hasil pengujian beda rata-rata dengan menggunakan *uji-t 2 sampel terikat*. Hasil dari pengujian tersebut yaitu *p-value (sig 2-tailed)* sebesar 0,000. Artinya $p\text{-value} < \alpha$, sehingga H_0 ditolak dan H_1 diterima. Berdasarkan hasil pengujian tersebut maka dapat disimpulkan bahwa , pembelajaran berbasis masalah dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis pada siswa kelompok tinggi.
2. Pembelajaran berbasis masalah dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis pada siswa kelompok sedang. Hal tersebut dapat dilihat dari hasil pengujian beda rata-rata dengan menggunakan *uji-W (Wilcoxon)*. Dimana hasil dari pengujian tersebut yaitu *p-value (Asymp. Sig. 2-tailed)* sebesar 0,000. Artinya bahwa $p\text{-value} < \alpha$, sehingga H_0 ditolak dan H_1 diterima. Berdasarkan hasil pengujian tersebut maka dapat disimpulkan bahwa, pembelajaran berbasis masalah dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis pada siswa kelompok sedang.
3. Pembelajaran berbasis masalah dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis pada siswa kelompok rendah. Hal tersebut dapat dilihat dari hasil pengujian beda rata-rata yang dilakukan dengan menggunakan *uji-W (Wilcoxon)*. Dimana hasil dari pengujian tersebut menunjukkan nilai *p-value (Asymp. Sig. 2-tailed)* sebesar 0,001. Artinya bahwa $p\text{-value} < \alpha$, sehingga H_0 ditolak dan H_1 diterima. Berdasarkan hasil pengujian tersebut

maka dapat disimpulkan bahwa pembelajaran berbasis masalah dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis pada siswa kelompok rendah.

4. Tidak terdapat perbedaan peningkatan kemampuan berpikir kritis pada siswa kelompok tinggi, sedang, dan rendah. Hal tersebut dapat dilihat dari hasil pengujian beda rata-rata dengan menggunakan uji *Anova Satu-Jalur*. Dimana hasil dari pengujian tersebut menunjukkan nilai *p-value (sig)* sebesar 0,992. Artinya bahwa $p\text{-value} \geq \alpha$, sehingga H_0 diterima dan H_1 ditolak. Berdasarkan hasil pengujian tersebut maka dapat disimpulkan bahwa kemampuan berpikir kritis pada siswa kelompok tinggi, sedang, dan rendah tidak terdapat perbedaan peningkatan.

BIBLIOGRAFI

- Aeni, A. (2014). PENDIDIKAN KARAKTER UNTUK SISWA SD DALAM PERSPEKTIF ISLAM. *Mimbar Sekolah Dasar*, 1(1), 50-58. doi:http://dx.doi.org/10.17509/mimbar-sd.v1i1.863.
- Aeni, A. (2015). MENJADI GURU SD YANG MEMILIKI KOMPETENSI PERSONAL-RELIGIUS MELALUI PROGRAM ONE DAY ONE JUZ (ODOJ). *Mimbar Sekolah Dasar*, 2(2), 212-223. doi:http://dx.doi.org/10.17509/mimbar-sd.v2i2.1331.
- Arifin, Zaenal. (2009). *Evaluasi Pembelajaran*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Darmawan, D, & Permasih. (2013). *Kurikulum & Pembelajaran*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Irene, dkk. (2015). *ESPS IPA untuk SD/MI Kelas V*. Jakarta: Erlangga.
- Maulana. (2008). *Dasar-dasar Keilmuan Matematika*. Bandung: Royyan Press.
- Maulana. (2013). Mengukur Disposisi Kritis dan Kreatif Guru dan Calon Guru Sekolah Dasar. *Jurnal Mimbar Pendidikan Dasar*, 4 (2), p. 33-38.
- Sanjaya, W. (2006). *Strategi pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Kencana Prenada Media.
- Setyorini, U. (2011). Penerapan Model Problem Based Learning Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa SMP. *Jurnal Pendidikan Fisika Indonesia*, 7; p 52-56.
- Sujana, A. (2013). *Pendidikan IPA*. Bandung: RIZQI PRESS.
- Sunaryo, Y. (2014). Problem-Based Learning Model To Enhance Senior High School Students' Mathematical Critical And Creative Thinking Abilities. *Jurnal Pendidikan dan Keguruan*. 1 (2), p. 41-51.
- Surapranata, S. (2009). *Analisis, Validitas, Reliabilitas dan Interpretasi Hasil Tes Implementasi Kurikulum 2004*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Surya, E. (2014). Penerapan Pembelajaran Berbasis Masalah (PBL) Untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Pada Konsep Sistem Pernapasan Manusia Di SMA 11 Negeri Banda Aceh. *Jurnal EduBio Tropika*, 2 (1); p 135-145.
- Usman, M. U. (2002). *Menjadi Guru Profesional*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Warsono, & Hariyanto. (2013). *Pembelajaran Aktif Teori dan Assasmen*. Bandung: REMAJA ROSDAKARYA.