

REMEDIASI MISKONSEPSI SISWA MENGGUNAKAN MODEL PEMBELAJARAN BERBASIS MASALAH PADA MATERI HUKUM ARCHIMEDES DI SMP

Trisna Yuyun, Stepanus Sahala Sitompul, Haratua Tiur Maria Silitonga

Program Studi Pendidikan Fisika FKIP Untan

Email: trisna_yuyun@ymail.com

Abstak: Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektifitas penerapan model pembelajaran berbasis masalah untuk meremediasi miskonsepsi siswa tentang hukum Archimedes pada siswa kelas VIII SMP PGRI Kabupaten Sekadau. Bentuk penelitian ini menggunakan Pre-Experimental Design dengan bentuk One-Group Pre-Test Post-Test Design. Sebanyak 29 siswa kelas IX berpartisipasi pada penelitian ini. Tes diagnostik bentuk pilihan ganda disertai alasan, digunakan untuk mengetahui rata-rata miskonsepsi siswa. Dari hasil analisis data rata-rata persentase miskonsepsi siswa sebelum remediasi sebesar 82,06% dan rata-rata persentase miskonsepsi siswa setelah remediasi sebesar 65,51%. Hal ini berarti terjadi perubahan rata-rata persentase miskonsepsi siswa sebesar 16,55%. Nilai efektifitas adalah 1,63 tergolong tinggi. Model pembelajaran berbasis masalah ini memiliki keunggulan yaitu siswa menjadi lebih aktif, siswa menjadi lebih percaya diri dalam menyampaikan pendapatnya. Penelitian ini dapat dijadikan alternatif bagi guru dalam melaksanakan remediasi untuk memperbaiki miskonsepsi siswa pada materi hukum Archimedes.

Kata kunci : Remediasi, Miskonsepsi, problem based learning

Abstract: This study aims to determine the effectiveness of the application of problem-based learning model to remediate student misconceptions about the law of Archimedes in the eighth grade students of SMP PGRI Sekadau District. This research forms using Pre-Experimental Design to form One-Group Pre-Test Post-Test Design. As many as 29 students of class IX participated in this study. Diagnostic tests with multiple choice reasons, is used to determine the average student misconceptions. From the analysis of the data the average percentage of students misconceptions prior to remediation of 82.06% and the average percentage of students misconceptions after remediation of 65.51%. This means there is a change in the average percentage of 16.55% student misconceptions. Effectiveness values are relatively high 1.63. This problem-based learning model has the advantage that students become more active, the students became more confident in his opinion. This study can be used as alternatives for teachers in implementing remediation to correct student misconceptions on Archimedes law matter.

Keywords: Remediation, misconceptions, problem based learning

Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) berkaitan dengan cara mencari tahu tentang fenomena alam secara sistematis, sehingga IPA bukan hanya kumpulan pengetahuan berupa fakta-fakta, konsep-konsep, atau prinsip-prinsip saja tetapi merupakan serangkaian kegiatan yang menyelidiki IPA. Pendidikan IPA menjadi wahana bagi siswa untuk mempelajari alam sekitar (Depdikbud, 2006: 443). Pada hakekatnya pelajaran IPA mencakup proses, prosedur, dan produk (Sutrisno, Kresnadi, dan Kartono, 2007: 20). IPA sebagai proses merujuk suatu aktivitas ilmiah. IPA sebagai prosedur merujuk kepada suatu metode ilmiah yang meliputi alat pengumpul data, langkah-langkah pengumpulan data, dan cara analisis data dan IPA sebagai produk mencakup konsep, simbol dan konsepsi.

Pada kenyataan di lapangan banyak siswa hanya menghafal konsep-konsep sesuai dengan yang ditulis dalam buku atau yang dijelaskan oleh guru tanpa memahami maknanya (Suparno, 2005: 54). Oleh karena itu, siswa mengalami kesulitan dalam menerapkan materi fisika dalam kehidupan sehari-hari. Kesulitan siswa dalam mempelajari fisika dapat disebabkan saat mengikuti materi tersebut siswa kurang memahami konsep yang disampaikan oleh guru. Sehingga konsep yang dipahami siswa mengalami perbedaan dengan konsep yang telah didefinisikan oleh ilmuwan. Kekeliruan siswa dalam memahami konsep yang tidak sesuai dengan konsepsi ilmuwan inilah yang disebut miskonsepsi (Fowler dalam Suparno, 2005: 5).

Pada tingkat Sekolah Menengah Pertama (SMP) mata pelajaran fisika merupakan salah satu cabang IPA (Depdikbud, 2006: 433). Fisika berasal dari bahasa Yunani yang berarti ilmu alam. Fisika mempelajari struktur materi dan interaksinya dan digunakan untuk memahami sistem alam dan sistem buatan (teknologi) (Sutrisno, Kresnadi, dan Kartono, 2007: 27).

Tujuan pembelajaran fisika di SMP (Puskur, 2005: 9) adalah agar siswa menguasai berbagai konsep dan prinsip fisika untuk mengembangkan pengetahuan dan keterampilan sehingga dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari. Pembelajaran fisika di SMP juga dimaksudkan untuk pembentukan sikap yang positif terhadap fisika, yaitu merasa tertarik untuk mempelajari fisika lebih lanjut. Kegiatan belajar mengajar merupakan hal yang paling utama dari keseluruhan proses pendidikan di sekolah. Keberhasilan tujuan pendidikan sebagian besar tergantung pada proses belajar mengajar di sekolah.

Ada berbagai macam cara meremediasi miskonsepsi, diantaranya sebagai berikut, mencari atau mengungkapkan miskonsepsi yang dilakukan siswa, menemukan penyebab miskonsepsi tersebut, mencari perlakuan yang sesuai untuk mengatasi (Suparno, 2005:55). Miskonsepsi adalah Konsepsi yang tidak sesuai dengan konsepsi yang diakui oleh para ahli (Suparno, 2005: 8).

Alternatif cara yang ditawarkan untuk mengatasi miskonsepsi dalam memahami materi hukum Archimedes adalah menggunakan model pembelajaran berbasis masalah sebagai jenis remediasi untuk miskonsepsi siswa dalam memahami hukum Archimedes, dikarenakan pada model pembelajaran berbasis masalah mengharuskan siswa untuk belajar tentang cara menyelidiki permasalahan-permasalahan penting dan menjadi pelajar-pelajar yang mandiri. Sehingga diharapkan konsepsi siswa yang salah tentang hukum Archimedes dapat diperbaiki setelah pembelajaran.

Model pembelajaran berbasis masalah adalah terdiri dari siswa dengan menyediakan masalah terstruktur yang terbuka dan menantang. siswa menggunakan informasi dan proses dalam situasi dunia nyata untuk memecahkan masalah. pembelajaran berbasis masalah sebagai kurikulum pilihan memberikan kesempatan kepada siswa untuk bekerja pada masalah dalam skenario kehidupan nyata. secara terstruktur masalah ini tidak memiliki jawaban yang benar. mereka memerlukan pilihan penyelidikan dan penerapan isi dan proses siswa belajar dan berlatih (Gayle H.Gregory dan Carolyn Chapman).

Model pembelajaran berdasarkan masalah dilandasi teori konstruktivis. Pada model ini pembelajaran dimulai dengan menyajikan masalah nyata yang penyelesaiannya membutuhkan kerjasama antara siswa, guru memandu siswa menguraikan rencana pemecahan masalah menjadi tahap-tahap kegiatan, guru memberi contoh mengenai penggunaan keterampilan dan strategi yang dibutuhkan supaya tugas-tugas tersebut dapat diselesaikan. Guru menciptakan suasana kelas yang fleksibel dan berorientasi pada upaya penyelidikan oleh siswa.

Berdasarkan hasil wawancara dari guru yang mengajar fisika di SMP PGRI Sekadau bahwa siswa masih mengalami kesulitan memahami konsep, siswa sering salah konsep (miskonsepsi) khususnya dalam materi hukum Archimedes, siswa sering salah tafsir membedakan antara massa dan massa jenis. Dalam pembelajaran hukum Archimedes, guru tersebut menggunakan metode ceramah, tanya jawab, dan diskusi. Sehingga model pembelajaran berbasis masalah cocok digunakan di SMP PGRI Kabupaten Sekadau, karena model ini memiliki peran penting dimana siswa dapat mengembangkan hasil temuannya berdasarkan kenyataan yang diperoleh. Siswa terjun langsung dalam memperoleh hasil, sehingga siswa menjadi lebih aktif dan kreatif.

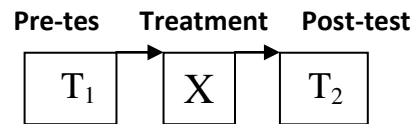
Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui efektifitas penerapan model pembelajaran berbasis masalah untuk meremediasi miskonsepsi siswa pada materi hukum Archimedes di kelas VIII SMP PGRI Kabupaten Sekadau.

METODE

Untuk mengetahui sejauh mana pengaruh penerapan model pembelajaran berdasarkan masalah terhadap jumlah siswa yang mengalami miskonsepsi di kelas VIII SMP PGRI Sekadau tentang hukum Archimedes, maka dibutuhkan data-data yang terjadi secara ilmiah. Untuk memperoleh

data-data yang terjadi secara ilmiah maka penelitian remediasi miskonsepsi pada materi hukum Archimedes ini menggunakan bentuk penelitian eksperimen.

Pada penelitian ini digunakan bentuk penelitian *Pre – Eksperimental Design* dengan rancangan *One Group Pre – Test Post – Test Design* sebagai berikut:



Gambar 3.1 *One-Group Pre-test Post-test*

Keterangan :

T₁ = Tes awal (Pre test),sebelum siswa diberikan perlakuan

T₂ = Tes akhir (Post-Test), setelah siswa diberikan perlakuan

X = Perlakuan yaitu remediasi melalui model pembelajaran berbasis masalah

Dalam penelitian ini, kelas yang dijadikan sampel penelitian adalah kelas IX yang berjumlah 29 siswa.

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah teknik pengukuran dengan pemberian tes kepada sampel. Menurut Nawawi (1995: 95) teknik pengukuran adalah cara mengumpulkan data yang bersifat kuantitatif untuk mengetahui tingkat atau derajat aspek tertentu dibanding dengan norma tertentu sebagai satuan ukuran yang relevan.

Alat pengumpul data yang digunakan pada penelitian ini adalah tes diagnostik tertulis menggunakan pilihan ganda dengan alasan terbuka. Instrument yang digunakan terdiri dari soal tes awal dan soal tes akhir. Pada penelitian ini, tes diagnostik dirancang dalam bentuk pilihan ganda dengan alasan terbuka, artinya selain menentukan pilihan jawaban, siswa juga menuliskan alasan memilih jawaban itu. Pilihan ganda disusun dalam tiga alternatif pilihan agar jawaban siswa terarah dan memudahkan peneliti dalam berbagai jawaban siswa.

Validitas adalah tingkat kemampuan instrumen penelitian untuk mengungkapkan data sesuai dengan masalah yang hendak diungkapkannya (Nawawi, 1995: 178). Sebuah tes dikatakan memiliki validitas isi apabila mengukur tujuan khusus (indikator) tertentu yang sejajar dengan materi atau isi pelajaran yang diberikan (Arikunto, 2005: 67).

Validator terdiri dari satu orang dosen program studi pendidikan fisika FKIP Untan dan satu orang guru IPA SMP PGRI Sekadau agar dapat menilai dan mencocokkan apakah instrumen tersebut sesuai dengan kriteria penelaahan. Validitas berdasarkan diagram spesifikasi tingkat validitas isi instrument dengan menyatakan tingkat validitas tiap butir soal dengan interval 1-5. Selain itu, validator juga diminta untuk mencocokkan indikator dengan butir soal dan menelaah tiap butir soal berdasarkan materi, konstruksi, dan bahasa.

Dengan pedoman aturan ruas jari, maka batas-batas tingkat validitas ditetapkan sebagai berikut.



Gambar 3.2 Aturan ruas jari (Wright, 1986: 217)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektifitas penerapan model pembelajaran berbasis masalah untuk meremediasi miskonsepsi siswa pada materi hukum Archimedes dikelas dikelas VIII SMP PGRI Kabupaten Sekadau. Penelitian dilakukan dikelas IX, hal ini dikarenakan siswa yang di kelas VIII naik ke kelas IX. Remediasi miskonsepsi siswa yang terdiri dari 29 siswa kelas IX diambil berdasarkan *intact group* (kelompok utuh). Pada proses pembelajaran menggunakan model pembelajaran berbasis masalah pertama siswa memperhatikan penjelasan tentang hukum archimedes oleh guru. Setelah guru selesai menjelaskan konsep hukum Archimedes, siswa diminta untuk membentuk kelompok dan setiap kelompok dibagikan lembar kerja siswa (LKS), siswa dibentuk menjadi beberapa kelompok dan setiap siswa dalam kelompok dibagikan lembar kerja siswa (LKS), kemudian siswa diminta untuk melakukan kegiatan eksperimen dan diskusi berdasarkan arahan dan bimbingan guru. Setiap perwakilan kelompok diberi kesempatan untuk menyampaikan hasil diskusi dan kelompok yang lain menanggapi hasil jawaban. Kemudian guru membahas hasil jawaban siswa sesuai konsep yang telah diajarkan dan membuat kesimpulan.

Menurut Sutrisno, dkk (2007) kegiatan-kegiatan yang dapat dilakukan guru dalam rangka membantu siswa mengalami kesulitan belajar diantaranya sebagai berikut: melaksanakan pembelajaran kembali, melakukan aktifitas fisik (misalnya diskusi), kegiatan kelompok, dan menggunakan sumber belajar lain. Pada remediasi ini menggunakan model pembelajaran berbasis masalah, siswa melaksanakan pembelajaran kembali dan melakukan kegiatan eksperimen dan diskusi dalam kelompok. Hal ini akan membuat siswa lebih memahami konsep hukum Archimedes dari kegiatan-kegiatan tersebut sehingga dapat mengatasi miskonsepsi siswa walaupun masih ada sebagian siswa yang mengalami miskonsepsi. Remediasi pembelajaran menggunakan model pembelajaran berbasis masalah pada penelitian ini siswa dibagi menjadi 4 kelompok. Setiap kelompok terdiri 7 dan 8 orang siswa. Setiap kelompok dibagikan LKS dan diberi petunjuk dalam pengisian LKS. Kemudian masing-masing kelompok

melakukan tahap-tahap percobaan sesuai dengan petunjuk LKS. Tiap tahap kegiatan, siswa diharapkan dapat mengamati serta membuat kesimpulan.

Berdasarkan data (Tabel.1) dapat dilihat hasil penelitian sebelum dan setelah kegiatan remediasi dengan menggunakan model pembelajaran berbasis masalah (*problem based learning*) dilakukan masih ditemukan siswa yang mengalami miskonsepsi pada materi Hukum Archimedes.

Tabel 1: Persentase Miskonsepsi Siswa Tiap Konsep pada Pretest dan Posttest

Hasil pretest menunjukkan masih banyak siswa yang mengalami

No	Konsep/sub konsep	Pretest	Posttest
1	Menentukan pengaruh volume terhadap massa jenis dan gaya apung.	98,27%	53,44%
2	Menentukan hubungan massa jenis dengan konsep terapung, melayang dan tenggelam	75,86%	51,71%
3	Menjelaskan hubungan massa terhadap massa jenis dan gaya apung	89,65%	89,65%
4	Mendeskripsikan sehubungan dengan konsep terapung, melayang dan tenggelam dalam kehidupan sehari-hari.	96,55%	82,75%
5	Menunjukkan produk teknologi dalam kehidupan sehari-hari sehubungan dengan konsep terapung, melayang dan tenggelam	31,03%	41,38%

miskonsepsi dalam menyelesaikan soal Hukum Archimedes. Setelah diberikan remediasi menggunakan model pembelajaran berbasis masalah, siswa mengalami perubahan miskonsepsi pada saat menjawab soal posttest.

Berdasarkan data yang telah dianalisis (Tabel.1), rata-rata persentase miskonsepsi yang ditemukan pada tes awal (pretest) adalah sebesar 82,06% (tabel 1). Data ini menunjukkan sebagian besar siswa mengalami miskonsepsi pada materi hukum Archimedes. Setelah dilakukan remediasi menggunakan model pembelajaran berbasis masalah, hasil tes akhir (posttest) menunjukkan rata-rata persentase miskonsepsi siswa menjadi 65,51% (Tabel 1). Hal ini menunjukkan bahwa terjadi penurunan rata-rata persentase miskonsepsi siswa sebesar (16,55%). Penurunan rata-rata persentase miskonsepsi tersebut disebabkan siswa memahami konsep melalui proses pembelajaran. Pada proses pembelajaran siswa aktif melakukan percobaan dan diskusi, sehingga terjadi interaksi siswa dalam menjawab pertanyaan. Sehingga siswa dapat meluruskan konsepsi yang keliru menjadi konsep yang benar, namun ada juga siswa yang masih mengalami miskonsepsi, hal ini dikarenakan tidak konsentrasinya siswa dalam mengikuti pembelajaran.

Hasil penelitian dapat diuraikan sebagai berikut, pertama menentukan pengaruh volume terhadap massa jenis dan gaya apung. Pada tes awal (pre-test) rata-rata persentase miskonsepsinya sebesar 98,27% sedangkan pada test akhir (post-test) rata-rata persentase miskonsepsinya sebesar 53,44%. Sehingga terjadi penurunan miskonsepsi sebesar 44,83%. Hal ini dikarenakan pada saat remediasi siswa memperhatikan dengan seksama apa yang di jelaskan oleh peneliti, selain itu adanya percobaan yang sesuai dengan indikator pertama sehingga pada saat tes akhir siswa dapat menjawab soal dengan baik.

Menentukan hubungan massa jenis dengan konsep terapung, melayang dan tenggelam. Rata-rata persentase miskonsepsi tes awal (prê-test) sebesar 75,86%, sedangkan pada test akhir (post-test) rata-rata persentase miskonsepsinya sebesar 51,71 % sehingga terjadi penurunan miskonsepsi sebesar 24,15%. Hal ini dikarenakan siswa memahami proses massa jenis suatu benda terhadap massa jenis zat cair, sehingga siswa dapat menjawab soal sesuai dengan apa yang di harapkan. Dan proses terapung, melayang dan tenggelam seringkali mereka jumpai dalam kehidupan sehari-hari. Selain itu siswa mengandalkan pemikiran intuitif, pemikiran intuitif siswa sangat mempengaruhi siswa dalam memberikan alasan, kemampuan intuitif ini merupakan kemampuan mengetahui atau memahami sesuatu tanpa dipikirkan atau dipelajari (kamus besar bahasa Indonesia, 2005). Tetapi masih banyak juga siswa yang mengalami miskonsepsi, hal ini dipengaruhi siswa yang tidak serius dalam proses belajar mengajar.

Menjelaskan hubungan massa terhadap massa jenis dan gaya apung. Rata-rata persentase miskonsepsi tes awal (prê-test) sebesar 89,65%, sedangkan pada test akhir (post-test) rata-rata persentase miskonsepsinya sebesar 89,65% pada indikator ketiga tidak terjadi penurunan miskonsepsi, hal ini mungkin disebabkan siswa tidak paham dengan materi yang di ajarkan, siswa biasanya keliru antara massa dan massa jenis dan siswa tidak mau untuk bertanya, mungkin karena siswa malu untuk bertanya. Selain dari siswa miskonsepsi juga berasal dari lingkungan siswa, yaitu teman sekelas mereka yang di anggap pandai sehingga mereka yakin dalam menyampaikan gagasan suatu konsep meskipun gagasannya salah, maka siswa lain akan mudah percaya dan menyetujuinya.

Mendeskripsikan konsep terapung, melayang, dan tenggelam dalam kehidupan sehari-hari. Rata-rata persentase miskonsepsi tes awal (prê-test) sebesar 96,55%, sedangkan pada test akhir (post-test) rata-rata persentase miskonsepsinya sebesar 82,75% sehingga terjadi penurunan miskonsepsi sebesar 13,8%. terjadinya penurunan miskonsepsi ini dikarenakan siswa lebih memahami suatu konsep apabila dihubungkan dengan kehidupan sehari-hari, siswa tidak mudah lupa ,sehingga siswa lebih mudah untuk menjawab karena berdasarkan pengalaman dilingkungannya. Pernyataan ini didukung oleh Wilantara (2005: 17) siswa akan melihat pengalaman baru dari perspektif pengalaman yang lama agar pengalaman yang baru dapat dihadapinya. Namun masih banyak juga siswa yang mengalami miskonsepsi, hal ini dikarenakan siswa kurang memperhatikan apa yang dijelaskan oleh peneliti.

Namun masih banyak juga siswa yang mengalami miskonsepsi, hal ini dikarenakan siswa kurang serius dalam mengikuti proses belajar mengajar, hal ini disebabkan oleh aktifitas siswa yang berada diluar kelas.

Menunjukkan produk teknologi dalam kehidupan sehari-hari sehubungan dengan konsep terapung, melayang dan tenggelam. Rata-rata persentase miskonsepsi tes awal (prê-test) sebesar 31,03%, sedangkan pada test akhir (post-test) rata-rata persentase miskonsepsinya sebesar 41,38% siswa tidak mengalami penurunan miskonsepsi, bahkan miskonsepsi siswa lebih meningkat hal ini dikarenakan siswa tidak paham dengan produk apa yang ada di kehidupan sehari-hari yang berhubungan dengan konsep yang dipelajari, dan kurangnya keberanian siswa untuk bertanya sehingga siswa tidak bisa menjawab soal pada saat test akhir. Hal ini juga disebabkan oleh minat belajar siswa yang rendah terhadap mata pelajaran fisika, siswa juga beranggapan proses terapung, melayang, dan tenggelam sudah biasa dijumpai di kehidupan sehari-hari dan hal tersebut dianggap tidak penting untuk dipelajari. Sehingga dalam proses pembelajaran siswa tidak serius dan tidak sungguh-sungguh mempelajari bahan-bahan dari buku teks sehingga akhirnya siswa mengalami miskonsepsi (Suparno, 2005: 64).

Efektifitas remediasi menggunakan model pembelajaran berbasis masalah dihitung dengan menghitung *effect size*. Dari hasil perhitungan dengan *effect size* didapat nilai $E_s = 1,63$ sesuai dengan kriteria effect size yaitu $E_s \geq 0,8$ berkategori tinggi, maka remediasi menggunakan model pembelajaran berbasis masalah efektif untuk memperbaiki miskonsepsi siswa pada materi hukum Archimedes di kelas IX SMP PGRI Kabupten Sekadau tahun ajaran 2012/2013.

Dari penelitian yang telah dilakukan dengan menggunakan model pembelajaran berbasis masalah memiliki keunggulan yaitu memberi kesempatan kepada siswa berdiskusi dan berpendapat dengan teman-teman sekelas secara terbuka dan mendapatkan keterampilan berkomunikasi. Selain itu juga siswa melakukan percobaan sederhana akan membuat siswa lebih mengingat apa yang telah dipelajarinya karena siswa sendiri yang melakukan percobaan tersebut. Menurut Suparno (1997: 49) bahwa salah satu prinsip konstruktivisme adalah siswa aktif mengkonstruksi terus menerus sehingga selalu terjadi perubahan konsep menuju konsep yang lebih rinci, lengkap, serta sesuai dengan konsep ilmiah. Dalam langkah-langkah yang memberikan penjelasan konsep melalui model pembelajaran berbasis masalah tidak terlepas dari metode ceramah yang menjelaskan konsep hukum Archimedes.

Pada proses pembelajaran ada sebagian siswa konsentrasi dalam proses pembelajaran dan ada juga yang kurang konsentrasi mengikuti pembelajaran karena hanya bermain dengan teman sebelahnya. Selain itu selama proses kegiatan pembelajaran masih banyak siswa yang hanya diam melihat kawan yang lain melakukan percobaan, dan ada juga yang bercanda dengan sesama kelompok sehingga tidak semua konsep yang diberikan dapat mereka pahami. Pada saat diskusi hanya beberapa siswa saja yang serius mendengarkan kelompok lain menjelaskan akibatnya masih banyak siswa

yang tidak bisa menjelaskan kembali apa yang dijelaskan temannya. Kemudian adanya kegiatan sekolah dalam rangka memeriahkan HUT RI dan pelaksanaan penelitian dilakukan siang hari sehingga siswa tidak fokus terhadap pembelajaran. Konsentrasi siswa menjadi terpecah karena pengaruh dari siswa lain yang berada di luar kelas, selain itu tempat pelaksanaan penelitian sangat dekat dengan tempat dilaksanakannya kegiatan sekolah..

SIMPULAN

Rata-rata persentase miskonsepsi siswa pada pretest (sebelum remediasi) sebesar 82,06% dan rata-rata persentase miskonsepsi siswa pada posttest (setelah remediasi) sebesar 65,51%. Hal ini menunjukkan terjadi penurunan rata-rata persentase miskonsepsi siswa sebesar 16,55%.

Remediasi menggunakan model pembelajaran berbasis masalah efektif untuk memperbaiki miskonsepsi siswa pada materi hukum Archimedes di kelas IX SMP PGRI Kabupaten Sekadau. Dengan perhitungan effect size nilai $E_s = 1,63$ (tergolong tinggi).

Model pembelajaran berbasis masalah memiliki kelebihan untuk meremediasi miskonsepsi siswa dikelas IX SMP PGRI Kabupaten Sekadau, antara lain : siswa menjadi lebih aktif, jawaban yang diperoleh berdasarkan apa yang ditemukan oleh siswa, siswa menjadi lebih percaya diri dalam menyampaikan pendapatnya.

SARAN

Dalam melaksanakan model ini, guru diharapkan melakukan uji coba tentang model pembelajaran berbasis masalah. Sebaiknya diberikan batasan dalam mengerjakan LKS oleh siswa agar tidak melebihi batas waktu jam pelajaran. Model pembelajaran berbasis masalah (*problem based learning*) dapat dijadikan alternatif guru dalam proses pembelajaran di kelas dan juga dapat dikembangkan pada materi fisika lainnya yang memerlukan model pembelajaran berbasis masalah.

DAFTAR RUJUKAN

- Arikunto, Suharsimi. (2006). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta: Rineka Cipta
- Depdikbud. (1993). *Kamus Besar Bahasa Indonesia*. Jakarta: Balai Pustaka.
- Gregory, Gayle H dan Carolyn Chapman. *Differentiated Instructional Strategies One Size Doesn't Fit All*. 2003. California: Corwin Press.
- Nawawi, H. 1995. *Metode Penelitian Bidang Sosial*. Yogyakarta: Gajahmada University Press.
- Suparno, P. 1997. *Filsafat Konstruktivisme dalam Pendidikan*. Yogyakarta: Kanisius
- Suparno, Paul. 2005. *Miskonsepsi dan Perubahan Konsep dalam Pendidikan Fisika*. Jakarta : Gramedia Widiasarana Indonesia

- Sutrisno, Leo. 1990. *"The Remediation Of Weakness In Physics Concepts Among Secondary School Student In West Kalimantan"*. Australia: Faculty Of Education Monash University
- Sutrisno, Leo, Hery Kresnadi dan Kartono. 2007. *Pengembangan Pembelajaran IPA SD*. Jakarta: PJJ S1 PGSD
- Wilantara, I Putu Eka. 2007. *Implementasi Model Belajar Konstruktivis dalam Pembelajaran Fisika untuk Mengubah Miskonsepsi Ditinjau dari Penalaran Formal Siswa*. (Online). (<http://www.damandiri.or.id> diakses pada tanggal 10 januari 2010)
- Wright, S. 1986. *Social science statistics allyn and bacon*. Inc Baston: London