

BAB V

SIMPULAN, IMPLIKASI DAN SARAN

5.1 SIMPULAN

Berdasarkan hasil dan pembahasan penelitian yang telah diuraikan pada Bab IV, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Terdapat perbedaan yang signifikan hasil belajar kimia siswa pada topik rumus kimia yang diajarkan dengan model pembelajaran berbasis masalah menggunakan media *puzzle* dibandingkan siswa yang diajarkan dengan model pembelajaran berbasis masalah tanpa menggunakan media *puzzle*. Gain hasil belajar meningkat dengan model pembelajaran berbasis masalah menggunakan *puzzle* dari rata-rata hasil belajar 0,41 (kelompok gain sedang) dengan PBL.TP menjadi 0,58 (kelompok gain sedang) melalui PBL.P.
2. Aktifitas siswa berpengaruh secara signifikan terhadap hasil belajar kimia siswa pada topik rumus kimia dengan pembelajaran berbasis masalah menggunakan media *puzzle* dengan nilai R Square = 0,574, yang menunjukkan 57,4% hasil belajar siswa dipengaruhi oleh aktifitas belajar siswa.
3. Terjadi peningkatan aktifitas belajar kimia siswa yang diajarkan dengan model pembelajaran berbasis masalah menggunakan media *puzzle* dibandingkan siswa yang diajarkan dengan model pembelajaran berbasis masalah tanpa menggunakan media *puzzle*. Aktifitas belajar meningkat dengan model pembelajaran berbasis masalah menggunakan *puzzle* dari

rata-rata aktifitas belajar 222,89 dengan PBL.TP menjadi 246,50 melalui PBL.P.

5.2 IMPLIKASI

Hasil pengujian hipotesis memberikan kesimpulan bahwa model pembelajaran berbasis masalah menggunakan media *puzzle* memberikan pengaruh yang signifikan dibandingkan pada pembelajaran dengan model pembelajaran berbasis masalah tanpa menggunakan media *puzzle*. Hasil belajar siswa yang diajar dengan model pembelajaran berbasis masalah menggunakan media *puzzle* lebih baik dibandingkan dengan hasil belajar siswa yang diajar dengan model pembelajaran berbasis masalah tanpa menggunakan media *puzzle*. Hal ini disebabkan karena belajar dengan pembelajaran berbasis masalah menggunakan media *puzzle* maka pelajaran kimia khususnya materi rumus kimia lebih mudah dalam mempelajarinya dan proses belajarpun lebih menarik dan tidak membosankan. Sesuai dengan pendapat Piaget (dalam Maryam, 2008: 26), ada 4 prinsip belajar aktif, yaitu: (1) siswa harus membangun pengetahuannya sendiri, sehingga bermakna, (2) cara belajar yang paling baik adalah jika mereka aktif dan berinteraksi dengan objek yang konkrit, (3) belajar harus berpusat pada siswa dan bersifat pribadi, (4) interaksi sosial dari kerjasama harus diberi peranan penting dalam kelas.

Dalam penelitian ini digambarkan aktifitas belajar siswa yang diajar dengan model pembelajaran berbasis masalah menggunakan media *puzzle* lebih tinggi dibandingkan dengan aktifitas belajar siswa yang diajar dengan model pembelajaran berbasis masalah tanpa menggunakan media *puzzle*. Hal ini dapat dilihat didalam proses penilaian observasi dan skor aktifitas belajar hasil angket

yang diisi oleh siswa. Dapat juga disebabkan karena siswa lebih menyukai bentuk permainan *puzzle* yang tidak membosankan dalam belajar.

Proses dan hasil belajar para siswa yang diajar dengan model pembelajaran berbasis masalah menggunakan media *puzzle* dengan tanpa menggunakan media *puzzle* menunjukkan perbedaan yang berarti, hasil penelitian Syafwanuddin (2006) dan hasil penelitian France, C (2008). Oleh karena itu penggunaan media pengajaran (khususnya media *puzzle*) sangat dianjurkan untuk mempertinggi kualitas pengajaran. Penggunaan media *puzzle* ini sangat tepat dalam meningkatkan aktifitas, pemahaman dan penguasaan konsep-konsep yang terjadi selama proses pembelajaran pada setiap aspek secara menyeluruh sebagai wujud kemampuan siswa dalam memahami isi materi dan tes. Dengan meningkatnya aktifitas belajar siswa maka meningkat juga semangatnya dalam belajar sehingga hasil belajar menjadi lebih baik.

5.3 SARAN

Berdasarkan simpulan dan implikasi yang telah dikemukakan di atas, maka sesuai dengan hasil penelitian yang didapatkan, maka peneliti memberikan saran sebagai berikut:

1. Melihat penggunaan media *puzzle* dapat meningkatkan aktifitas dan hasil belajar siswa, hendaknya guru kimia berusaha untuk membelajarkan siswa dengan memanfaatkan media *puzzle* tersebut, karena disamping efektif juga mudah pembuatan dan murah harganya.
2. Hendaknya dalam pembelajaran kimia guru tidak hanya sekedar mentransfer konsep-konsep kimia, akan tetapi memikirkan dan

melaksanakan bagaimana proses konsep-konsep itu terjadi, dipahami, dikuasai dan dipraktekkan oleh siswa sebagai pembelajaran langsung.

DAFTAR PUSTAKA

- Abror, A. R., (1993). *Psikologi pendidikan*. Yogyakarta. Tiara Wacana.
- Adesoji, F. A., (2008). *Student Ability Levels and Effectiveness of Problem Solving Instructional Strategy*. *Journal Social Science*, 17: 5-8.
- Ahmad R., (1997), *Media Instruksional Edukatif*, Jakarta : Rieneka Cipta.
- Ali, (2004). *Pembelajaran Perancangan Sistem Kontrol PID Dengan Software Matlab* *Jurnal Edukasi@Elektro* 1(1):1 – 8
- Alwasilah, Chaedar. (2000). *Perspektif Pendidikan Bahasa Inggris di Indonesia Dalam Konteks Persaingan Global*. Bandung. Andira.
- Arends, R. I., (2007). *Learning to Teach Belajar Untuk Mengajar buku 2*, Terjemahan oleh Helly Prajitno Soetjipto, dan Sri Mulyantini Soejipto. 2008. Yogyakarta. Pustaka Pelajar.
- Astati, D, (2006), *Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Kimia Siswa dengan Menggunakan Media Jigsaw Puzzle Melalui Alur Penelitian Tindakan Kelas di SMA*. Skripsi. Medan : FMIPA UNIMED
- Awang, H., Ramly, I., (2008), *Creative Thinking Skill Approach Through Problem-Based Learning: Pedagogy and Practice in the Engineering Classroom*. *International Journal of Sosial Science* 3(1): 18-23.
- Brahim, T. K., (2007), *Peningkatan Hasil Belajar Siswa Kelas IV Sekolah Dasar, Melalui Pendekatan Pemanfaatan Sumber Daya Alam Hayati Lingkungan Sekitar*. *Jurnal Pendidikan Penabur*, 6(09):144-152.
- Chaeruman, U.A., (2008). *Rencana Pembelajaran yang Mengintegrasikan Teknologi Informasi dan Komunikasi*. Pusat Teknologi dan Informasi dan Komunikasi Pendidikan Departemen Pendidikan Nasional. Jakarta
- Depdiknas, (2004), *Dirjen Dikdasmen, Direktorat Pendidikan Lanjutan Pertama, Pedoman Penilaian Ranah Afektif*, Depdiknas, Jakarta
- Chia, L., Chin.C., (2006). *Problem Based Learning: Using Ill-structured Problems In Biologi Based Project Work*. *Journal Science Education*. 91:44-67.
- Dale, E., 1969. *Audiovisual Methods in Teaching*. 3rd edition. New York: The Dryden Press.
- Depdiknas, (2004), *Dirjen Dikdasmen, Direktorat Pendidikan Lanjutan Pertama, Pedoman Penilaian Ranah Afektif*, Depdiknas, Jakarta

- Depdiknas, (2007), *Peraturan Menteri Republik Indonesia Nomor 22 tahun 2006 Tentang Standar Isi Untuk Satuan Pendidikan Dasar dan Menengah*, BSNP. Departemen Pendidikan Nasional.
- Depdiknas, (2007), *Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Republik Indonesia Nomor 41 Tahun 2007 Tentang Standar Proses Untuk Satuan Pendidikan Dasar dan Menengah*. BSNP. Departemen Pendidikan Nasional.
- Erdik, E., (2003), *Spiral Puzzle for Organic Chemistry Students*. *Journal Chemical Education*, 80 (4)
- Eris, S., (2006), *Aktifitas Siswa Dalam Pembelajaran*, Jakarta, Gema Gempita.
- Ernavita, (2003). *Pedoman Khusus Pengembangan Silabus dan Penilaian Mata Pelajaran Kimia*. Jakarta : Depdiknas
- France, C., (2008), *Using a Problem-Based Learning Approach to Teach an Intelligent Systems Cours*, *Journal of Information Technology Educ.*, vol 7.
- Hallinger, P., (2005). *Integrating Learning Technologies and Problem-based Learning* *Proceedings of the Second International Conference on eLearning for Knowledge-Based Society, Bangkok, Thailand. August 4-*
- Hamalik, Oemar., (1990). *Kurikulum dan Pembelajaran*. Jakarta: Bumi Aksara
- Hasanah, A., (2004). *Mengembangkan Kemampuan Pemahaman dan Penalaran Matematika Siswa SMP Melalui Pembelajaran Berbasis Masalah yang Menekankan Pada Representasi Matematik*. Tesis. Univesitas Pendidikan Indonesia.
- Hasanah, A., (2004). *Mengembangkan Kemampuan Pemahaman dan Penalaran Matematika Siswa SMP Melalui Pembelajaran Berbasis Masalah yang Menekankan Pada Representasi Matematik*. Tesis. Univesitas Pendidikan Indonesia.
- Heinich, R, Molenda, M, Russel, J.D., (2002). *Instructional Media and The New Technologies of Instruction*. (3rd ed), New York : Mcmillan Publishing Company.
- Johnstone (2007)., *Concept Mapping in Problem Based Learning: a Cautionary Tale* *Chemistry Education Research and Practice* (2), 84-95
- Kirschner, P. A., Sweller, J., Clark, J., (2006). *Why Minimal Guidance during Instruction Does Not Work: An Analysis of the Failure of Constructivist, Discovery, Problem-Based, Experiential, and Inquiry-Based Teaching*. *Educational Psychologist*. 41(2):1-22
- Liu (2005), *Motivating Students Through Problem-based Learning*, NECC. 2-24

- Mahyuni, E, (2005), *Pengaruh Penggunaan Media Permainan Tutup Lubang Terhadap Hasil Belajar Siswa dalam Menuliskan Rumus Kimia dan Tata Nama Senyawa Kimia*, Skripsi. Medan : FMIPA UNIMED.
- Maryam M., 2008, *Upaya Meningkatkan Aktifitas Belajar Kimia dengan Metode Inquiri Melalui Penelitian Tindakan Kelas di SMA*, Skripsi tidak diterbitkan. Bandung : FMIPA UPI
- Maxwell, Mergendoller, J.R., L.N, Bellisimo., (2008), *The Effectiveness of Problem-based Instruction: A Comparative Study of Instructional Methods and Student Characteristics*, *The interdisciplinary Journal of Problem-based Learning*, 1:46-49.
- Miarso, Y, (1984). *Teknologi Komunikasi Pendidikan*. Jakarta : Rajawali.
- Michael , P., (1997), *Skills to Enhance Problem-based learning*, *Journal Med Edic online*, vol 2: 2-3
- Nawawi, Hadari. (1981). *Pengaruh Hubungan Manusiawi di Kalangan Murid Terhadap Prestasi Belajar di Sekolah*. Yogyakarta. IKIP Yogyakarta.
- Petrucci, R,H, (1998), *Kimia Dasar, Prinsip dan Terapan Modern*. (Penerjemah Suminar Achmadi), Jakarta : Erlangga
- Poerwadarminta, W.J.S., (1984), *Kamus Besar Bahasa Indonesia*, Jakarta, PN Balai Pustaka
- Kelly, M (2007). *Problem-based Learning. Centre for Learning and Professional Devolepment*. University of Adelaide. Australia
- Rahman, T (2008) *Peranan Pertanyaan Terhadap Kekuatan Retensi dalam Pembelajaran Sains pada Siswa SMU*. *Jurnal Pendidikan dan Budaya*
- Ram, P., (1999) *Problem-Based Learning in Undergraduate Education*. *Journal of Chemical Education* 76(8):1122-126.
- Rubiman, (1997), *Permainan Tutup Lubang dalam Pengajaran Rumus Senyawa*, Kumpulan Karya Guru Sekolah Menengah Umum. Indonesia Toray Science Foundation. Jakarta : Dikmenum.
- Sanjaya, W., (2008). *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Kencana.
- Salim, P., 1991, *Kamus Besar Bahasa Indonesia Kontemporer*, Jakarta, Perpustakaan CSIS
- Savery, J.R.,(2006). *Overview of Problem-based Learning: Definitions and Distinctions*. *The Interdisciplinary Journal of Problem-based Learning* 1(1):9-20

- Setyo, N, (2008), *IPA Terpadu Fisika, Kimia, Biologi*, SMP/MTs Kelas VII, Jakarta: Media Karima.
- Shalahuddin, M., (1986). *Media Pendidikan*. Surabaya : PT. Bina Ilmu
- Staver, J. R (2007), *Teaching Science*. Belley France. Imprimerie Nouvelle
Gonnet Suherman, Eman dkk. (2003). *Strategi Pembelajaran Matematika Kontenporer*. Bandung: UPI.
- Sugondo P., 1988, Aktifitas Belajar dan hasil Belajar, Jakarta : Media Karya
- Suherman, Eman dkk. (2003). *Strategi Pembelajaran Matematika Kontenporer*. Bandung: UPI.
- Sujana, Nana. (1998). *Tori-teori dan pembelajaran*. Jakarta: Universitas Indonesia
- Sukiman, Desember, 2004, *Pembelajaran Kimia Alternatif*, Gerbang, hlm.38-39
- Sulaiman, F., Atan, H., Idrus, R. M., dan Dzkaria., (2004). *Problem-Based Learning: A Study of the Web-Based Synchronous Collaboration*. Malaysian Online Journal of Instructional Technology (MOJIT) 1(2): 58-66
- Sungur, S., Tekkaya, C., dan Geban, Ö (2006). *Improving Achievement Through Problem-based learning*. *JBE* 40(4):155-160.
- Syafwanuddin, (2006), *Pengaruh Penggunaan Media Puzzle dan Motivasi Belajar Terhadap Prestasi Belajar Kimia Siswa SMA Negeri di Tapanuli Tengah*, Tesis tidak diterbitkan : Program Pasca Sarjana UNIMED.
- Syah, M ., (1996). *Psikologi Pendidikan* . Bandung : Rosdakarya
- Tarham, L., Kayali, H. A., Urek, R. O., Acar, B.,(2008), *Problem-Based Learning in 9th Grade Chemistry Class: Intermolecular Forces*. *Research in Science Education*. 38(3):285-300
- Tarigan, S., (2007), *Pengaruh Model Mengajar Menginduksi Perubahan Konsep (M3PK). Simson Tarigan Terhadap Peningkatan Hasil Belajar Kimia Siswa*, *Jurnal Pendidikan Matematika dan Sains*. 2(1): 1-6
- Turkmen, H., Usta, E., (2007). *The Role of Learning Cycle Approach Overcoming Misconceptions in Science*. *Kastamonu Education Journal*. 15(2)
- Tedjo, N, R., (2007), *Statistika Untuk Psikologi dan Pendidikan* . Bandung, Refika Aditama
- Triton, P B, (2005). *SPSS 13.0 Terapan*, Yokyakarta, Andi.
- Turkmen, H., Usta, E., (2007). *The Role of Learning Cycle Approach Overcoming Misconceptions in Science*. *Kastamonu Education Journal*. 15(2)

Usman S., (2005). *Teknik Penilaian Pembelajaran*. Jakarta, Kencana Karya

Wibowo, T., Sutjiono, A., (2005). *Pendayagunaan Media Pembelajaran*. Jurnal Pendidikan Penabur. 04:76-84.

Wu., (2004), *Building a Brige to a Student-centered Learning Inviroment in Instrumen Analyssis*. *The China Paper*, July .

