

PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN SIOB TERHADAP PARTISIPASI DAN PRESTASI BELAJAR MATEMATIKA KELAS VIII SMP NEGERI 1 SINGARAJA

Gede Suweken, Dewa Putu Wiadnyana Putra
Universitas Pendidikan Ganesha
gdsuweken5@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen semu (*quasi experiment*). Desain penelitian yang digunakan adalah *post test only control group desain*. Penelitian ini bertujuan (1) untuk mengetahui apakah partisipasi belajar siswa yang mengikuti pembelajaran dengan model SIOB lebih tinggi daripada partisipasi belajar siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional dan (2) untuk mengetahui apakah prestasi belajar matematika siswa yang dibelajarkan dengan penerapan model SIOB lebih tinggi daripada prestasi belajar matematika siswa yang dibelajarkan dengan pembelajaran konvensional. populasi penelitian adalah siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Singaraja tahun pelajaran 2012/2013 sebanyak 230 orang. Sampel penelitian ditentukan dengan teknik *purposive random sampling* yang menghasilkan kelas VIIIA₁ dan VIIIA₆ sebagai kelompok eksperimen dan kelas VIIIA₇ dan kelas VIIIA₉ sebagai kelompok kontrol. Data mengenai partisipasi belajar siswa dikumpulkan melalui angket dan data mengenai prestasi belajar matematika siswa dikumpulkan menggunakan tes objektif berbentuk pilihan ganda. Selanjutnya, kedua data tersebut dianalisis dengan uji-t satu ekor (ekor kanan) pada taraf signifikansi 0,05. Hasil penelitian menunjukkan bahwa (1) partisipasi belajar siswa yang belajar dengan penerapan model SIOB lebih tinggi daripada partisipasi siswa yang belajar dengan pembelajaran konvensional dan (2) prestasi belajar matematika siswa yang dibelajarkan dengan model SIOB lebih tinggi daripada prestasi belajar matematika siswa yang dibelajarkan dengan pembelajaran konvensional.

Kata-kata kunci: partisipasi belajar, prestasi belajar matematika, model pembelajaran SIOB dan pembelajaran bilingual.

1. Pendahuluan

1.1 Latar Belakang Masalah

Perkembangan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (IPTEK) yang sangat pesat menyebabkan perubahan di segala sektor kehidupan manusia. Perubahan-perubahan tersebut menuntut setiap negara untuk memiliki sumber daya manusia yang berkualitas, handal dan berdaya saing tinggi. Sumber daya manusia yang berkualitas adalah manusia yang mampu memahami pengetahuan sekaligus dapat mengaplikasikannya dalam kehidupannya dan masyarakat luas.

Adanya perubahan yang sedemikian pesat akibat pengaruh globalisasi, menuntut pendidikan mampu memberikan wawasan dan pandangan bagi seseorang dalam menghadapi perubahan jaman, sehingga seseorang memiliki arah dan tujuan yang jelas dalam hidup. Setiap individu tidak hanya memiliki tingkat pendidikan yang tinggi tetapi juga memiliki keterampilan khusus, salah satunya berupa penguasaan Bahasa Inggris. Bahasa Inggris merupakan bahasa pergaulan Internasional (*lingua franca*). Menyikapi perubahan tersebut sudah seyogyanya suatu lembaga pendidikan melakukan pembenahan diri, salah satunya dengan melaksanakan pembe-

lajaran secara bilingual. Siswa yang belajar secara bilingual memiliki intelegensi yang lebih tinggi daripada siswa yang belajar secara monolingual (Lambert dalam Itta, 2007).

Istilah bilingual dalam Bahasa Indonesia berarti dwi bahasa atau dua bahasa. Pembelajaran bilingual merupakan suatu pembelajaran yang mengkom-binasikan penggunaan dua bahasa. Dalam pembelajaran bilingual, umumnya digunakan kombinasi antara bahasa ibu dan bahasa asing selain bahasa ibu. Arnyana (2008) mengemukakan bahwa tujuan yang ingin dicapai dalam pembelajaran bilingual, yaitu (1) peningkatan penguasaan materi pelajaran, (2) meningkatkan kemampuan berbahasa Inggris dalam hal ilmiah maupun non ilmiah, (3) mampu mengakses pengetahuan ilmiah dari berbagai media internasional, dan (4) mampu berkomunikasi antar siswa baik dari dalam maupun luar negeri.

Pembelajaran bilingual dalam konteks pendidikan di Indonesia merupakan suatu pembelajaran yang mengkom-binasikan Bahasa Indonesia dan Bahasa Inggris dalam menyampaikan materi pelajaran. Begitu pula dengan pelaksanaan penilaian, dilakukan secara bilingual yaitu bahasa

Indonesia dan bahasa Inggris. Bahasa Indonesia sebagai bahasa pertama bagi siswa sedangkan bahasa Inggris sebagai bahasa kedua bagi siswa. Anak yang terbiasa dengan bilingual akan mempunyai perkembangan berpikir divergen (menyebarkan dan simultan) dibandingkan dengan anak yang tidak terbiasa bilingual. Pembelajaran bilingual yang dikembangkan di Indonesia dikembangkan di Indonesia masih dilakukan pada pelajaran matematika dan IPA.

Namun pada umumnya, siswa enggan untuk mempelajari matematika yang disajikan dalam Bahasa Inggris. Keengganan tersebut disebabkan oleh terbatasnya kemampuan bahasa Inggris yang dimiliki siswa (Arnyana, 2008). Sebagai akibatnya, partisipasi siswa dalam pembelajaran menjadi rendah. Padahal partisipasi siswa merupakan salah satu acuan keberhasilan suatu pembelajaran di kelas, Partisipasi adalah turut sertanya seseorang baik secara mental maupun emosional untuk memberikan sumbangan-sumbangan pada proses pembuatan keputusan.

Pada gilirannya, partisipasi rendah juga mengakibatkan prestasi belajar yang tidak memuaskan. Prestasi merupakan keberhasilan dari suatu proses belajar dan mengajar yang dapat dicapai oleh setiap individu setelah melaksanakan kegiatan belajar. Winkel (dalam Ridwan, 2003) mengatakan bahwa prestasi belajar adalah suatu bukti keberhasilan belajar atau kemampuan yang dimiliki oleh siswa dalam melakukan kegiatan belajarnya sesuai dengan bobot yang dicapainya.

Prestasi belajar mempunyai beberapa fungsi utama antara lain:

1. Sebagai indikator keberhasilan dan kuantitas pengetahuan yang telah dikuasai anak didik.
2. Sebagai lambang pemuasan hasrat ingin tahu.
3. Sebagai bahan informasi dalam inovasi pendidikan. Dengan asumsi bahwa prestasi belajar dapat dijadikan pendorong bagi anak didik dalam meningkatkan ilmu pengetahuan dan teknologi, dan berperan sebagai umpan balik (*feed back*) dalam meningkatkan mutu pendidikan.
4. Sebagai indikator intern dan ekstern dari suatu institusi pendidikan. Indikator intern dalam arti bahwa prestasi belajar dapat dijadikan tingkat produktivitas suatu institusi pendidikan. Indikator ekstern dalam arti bahwa tinggi rendahnya prestasi belajar dapat

dijadikan indikator tingkat kesuksesan anak didik di masyarakat.

5. Sebagai indikator terhadap daya serap (kecerdasan) anak didik.

Zainal (dalam Sagitasari, 2010:53)

Prestasi belajar siswa kita yang tidak memuaskan tersebut juga terdeteksi melalui survei *Trends International Mathematics and Science Study* (TIMSS) tahun 2003. Pada survei tersebut, Indonesia berada pada peringkat 34 dari 45 negara dengan rerata skor naik menjadi 411 dibandingkan rerata skor pada tahun 1999 yaitu 403. Kemudian pada tahun 2007, Indonesia berada pada peringkat 36 dari 49 negara dengan rerata skor 405 padahal rata-rata skor internasional adalah 496. Soal-soal matematika dalam studi TIMSS mengukur tingkat kemampuan siswa dari sekedar mengetahui fakta, prosedur atau konsep hingga pada kemampuan menggunakannya untuk memecahkan masalah yang sederhana sampai masalah yang memerlukan penalaran tinggi. Berikut adalah salah satu contoh soal TIMSS tersebut.

Penny had a bag of marbles. She gave one-third of them to Rebecca, and then one-fourth of the remaining marbles to John. Penny then had 24 marbles left in the bag. How many marbles were in the bag to start with?

Mencermati soal di atas, siswa harus memiliki kemampuan bahasa Inggris yang baik agar bisa memahami dan menyelesaikan soal tersebut. Sehingga penguasaan bahasa Inggris dalam pelajaran matematika adalah sama pentingnya dengan penguasaan matematika itu sendiri. Dengan pemahaman siswa yang baik terhadap bahasa Inggris terutama reading dan listening maka prestasi belajar matematika siswa akan baik (Agustiana, 2011).

Mengingat pentingnya penguasaan bahasa Inggris disamping penguasaan materi, maka diperlukan suatu model pembelajaran yang dapat memudahkan siswa dalam memahami materi pelajaran. Selain itu, diperlukan juga suatu setting pembelajaran yang memberikan kesempatan kepada siswa untuk berdiskusi dengan siswa lain, memberikan pendapat mengenai jawabannya, dan memberikan sanggahan ataupun pendapat mengenai jawaban yang diberikan oleh siswa lain. Jadi, pembelajaran akan lebih bermakna bagi siswa sebab siswa mampu menggali

pengetahuannya sesuai pengalaman-pengalaman yang dialaminya. Salah satu model pembelajaran yang dapat dijadikan acuan untuk meningkatkan partisipasi dan prestasi belajar siswa di kelas bilingual adalah SIOPI (*Sheltered Instruction Observation Protocol*).

SIOPI sebagai suatu inovasi dalam pembelajaran cocok diterapkan dalam menumbuhkan keterlibatan siswa selama proses pembelajaran matematika *bilingual*. Dalam model ini, guru tidak hanya fokus pada ketercapaian materi pelajaran namun guru juga memperhatikan kemampuan berbahasa Inggris dari masing-masing siswa baik lisan maupun tulisan. Apabila dalam kegiatan pembelajaran, siswa mengalami kesulitan untuk memahami materi pelajaran yang disajikan dalam Bahasa Inggris maka guru dapat memberikan penjelasan kepada siswa dengan menggunakan bahasa ibu yaitu Bahasa Indonesia. Di samping itu, guru dapat memilih berbagai strategi pembelajaran yang cocok diterapkan sesuai dengan keadaan dan kemampuan kelas sebab di setiap kelas pastilah memiliki kemampuan yang berbeda-beda. Dengan demikian, dapat meningkatkan partisipasi siswa dan prestasi belajar matematika yang memiliki keterampilan berbahasa Inggris dan pemahaman akan materi pelajaran matematika.

Berdasarkan uraian di atas, dipandang perlu diteliti lebih lanjut apakah ada hubungan antara model pembelajaran SIOPI dengan partisipasi dan prestasi belajar matematika siswa.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan pemaparan latar belakang tersebut, maka diperoleh rumusan masalah sebagai berikut.

1. Apakah partisipasi belajar matematika siswa Kelas VIII SMP Negeri 1 Singaraja yang dibelajarkan dengan penerapan model pembelajaran SIOPI lebih tinggi daripada partisipasi belajar siswa Kelas VIII SMP Negeri 1 Singaraja yang belajar secara konvensional?
2. Apakah prestasi belajar matematika siswa Kelas VIII SMP Negeri 1 Singaraja yang dibelajarkan dengan penerapan model pembelajaran SIOPI lebih tinggi daripada prestasi belajar matematika siswa Kelas VIII SMP Negeri 1 Singaraja yang belajar secara konvensional?

2. Hasil dan Pembahasan

2.1 Hasil Penelitian

Setelah melakukan penelitian selama tiga bulan, diperoleh data tentang partisipasi dan prestasi belajar siswa sebagai berikut:

Tabel 1 Rangkuman Hasil Analisis Data Partisipasi Belajar Siswa

Variabel	Kelompok	
	Eksperimen	Kontrol
N	50	50
\bar{X}	95,08	90,64
SD	8,20	9,39

Tabel 2 Rangkuman Hasil Analisis Data Prestasi Belajar Matematika Siswa

Variabel	Kelompok	
	Eksperimen	Kontrol
n	50	50
\bar{X}	77,30	68,30
SD	15,13	18,23

Setelah dilakukan uji statistic t terhadap kedua hasil di atas ternyata harga t untuk partisipasi siswa adalah 2,52 sementara nilai t untuk prestasi belajar adalah 2.69. Dengan menggunakan taraf signifikansi 5% maka perlakuan yang diberikan, yakni pembelajaran dengan model SIOPI berpengaruh positif terhadap partisipasi dan prestasi belajar matematika siswa kelas VIII SMPN I Singaraja.

2.2 Pembahasan

Hasil analisis terhadap skor partisipasi belajar siswa dan prestasi belajar matematika siswa menunjukkan bahwa pembelajaran dengan model SIOPI berpengaruh positif terhadap partisipasi belajar dan prestasi belajar matematika siswa.

Pembelajaran matematika dengan model SIOPI diawali dengan menyampaikan tujuan pembelajaran, yaitu *content objectives* dan *language objectives* yang ingin dicapai pada pembelajaran saat itu. Penyampaian *content objectives* dan *language objectives* merupakan hal yang sangat penting sebelum memulai kegiatan inti pelajaran karena selain dapat membantu guru fokus dalam kegiatan pembelajaran juga dapat membantu siswa agar fokus pada apa yang seharusnya mereka ketahui dan bisa lakukan selama dan setelah proses pembelajaran yang berhubungan dengan penguasaan materi (*content knowledge*) dan perkembangan kemampuan berbahasa Inggris (*language development*).

Tahap kedua adalah *building background*. Tahap diawali dengan pengaitan pengetahuan awal terhadap materi pembelajaran yang akan disampaikan. Guru

memberikan pertanyaan-pertanyaan untuk memancing pengetahuan awal yang dimiliki siswa. Pertanyaan-pertanyaan tersebut berkaitan dengan materi sebelumnya ataupun contoh-contoh dalam kehidupan nyata. Tahap ini akan membuat siswa aktif dalam pembelajaran karena siswa yang berusaha menemukan sendiri contoh nyata yang berkaitan dengan materi. Proses apersepsi ini membuat siswa menjadi lebih tertarik karena konsep abstrak yang ada dalam pembelajaran akan mereka kaitkan dengan kehidupan sehari-hari. Pada tahap ini, siswa juga diberikan kata-kata kunci (*key vocabulary*) dalam pembelajaran. Kata-kata kunci tersebut, meliputi *content words* (istilah, simbol/notasi matematika), *process words* (kata-kata yang digunakan untuk menyatakan masalah, mengklarifikasi pendapat, menyatakan kesimpulan, dan menyatakan pertanyaan), dan *words and word parts that teach English structure* (kata-kata umum dalam Bahasa Inggris). Penyampaian *key vocabulary* atau *academic language* adalah modal awal bagi siswa sebelum memasuki materi inti mengingat pembelajaran dilakukan secara bilingual. Penyampain tersebut sangat bermanfaat bagi siswa dalam melaksanakan kegiatan-kegiatan yang diinstruksikan selama proses pembelajaran. Hal ini sejalan dengan pernyataan Echevarria (dalam Goldenberg, 2008) yang menyatakan bahwa *academic language* akan membantu siswa untuk berpartisipasi dalam kegiatan pembelajaran di kelas.

Penyampaian *language objectives* dan *academic language* secara jelas, sangat bermanfaat bagi siswa untuk penguasaan materi pembelajaran. Hal ini didukung dengan pernyataan Abedi dan Lord (2001) dalam penelitian yang berjudul "*The Language Factor in Mathematics Test*" menyatakan bahwa hubungan antara penguasaan bahasa dan kemampuan matematika siswa adalah riil, yaitu bahasa yang dapat dipahami oleh siswa dalam mengerjakan permasalahan matematika akan berdampak pada hasil yang tinggi dari permasalahan yang dikerjakan.

Tahap ketiga adalah *comprehensible input* dimana siswa diberikan kesempatan untuk memperoleh informasi dari berbagai sumber belajar. Dengan adanya sumber belajar, siswa akan lebih mudah dalam memahami materi dan memberikan pengalaman langsung kepada siswa sehingga pembelajaran akan menjadi lebih bermakna.

Tahap keempat yaitu *interaction* dimana kelas dibagi menjadi beberapa kelompok kecil yang heterogen yang terdiri dari 2 - 4 siswa dalam setiap kelompok. Pada saat diskusi kelompok, siswa bersama anggotanya mengerjakan LKS yang telah disajikan dalam bahasa Inggris. Dengan begitu, siswa akan berusaha lebih keras untuk memahami permasalahan yang ada pada LKS dan memperluas kosa kata. Akan tetapi, apabila ada sesuatu hal yang belum jelas dan belum dimengerti, siswa diperbolehkan bertanya dengan menggunakan bahasa Indonesia

Tahap kelima yaitu *practice*. Pada tahap ini siswa diberikan kesempatan untuk mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya dan siswa lainnya memberikan tanggapan. Dalam mempresentasikan hasil diskusinya, siswa diberi keleluasan untuk menggunakan bahasa Inggris atau bahasa Indonesia. Penggunaan bahasa Indonesia diperuntukkan bagi siswa yang masih merasa malu untuk menggunakan bahasa Inggris sampai siswa tersebut merasa berani dalam menggunakan bahasa Inggris. Sedangkan bagi siswa yang sudah menggunakan bahasa Inggris, apabila terjadi kesalahan tidak langsung dikoreksi oleh guru. Hal ini akan berpengaruh positif pada siswa sehingga siswa akan terus melatih kemampuan berbahasa Inggrisnya. Selain itu, pada tahap ini siswa diberikan kesempatan untuk bertanya, mengajukan pendapat ataupun memberikan tanggapan yang pada akhirnya akan meningkatkan partisipasi siswa dalam belajar di kelas.

Tahap terakhir adalah *review and assessment*. Pada tahap ini guru memberikan pelurusan terkait materi yang telah didiskusikan dan mengulang sekali lagi istilah-istilah matematika yang disajikan dalam bahasa Inggris dengan metode tanya jawab. Hal ini bertujuan untuk lebih memperdalam penguasaan materi dan siswa kaya akan kosa kata matematika dalam bahasa Inggris. Selanjutnya di akhir pembelajaran, siswa diberikan tes untuk mengukur tingkat pemahaman siswa. Tes tersebut berisi soal-soal yang disajikan dalam bahasa Inggris. Karena penggunaan bahasa Inggris yang secara intensif menyebabkan siswa mampu memahami soal-soal yang diberikan.

Dalam proses pembelajaran siswa dituntut untuk mencapai penguasaan materi dan penggunaan bahasa Inggris. Siswalah yang melakukan kegiatan pembelajaran serta melakukan seluruh rangkaian pembelajaran sampai menemukan suatu kon-

sep. Semua hal tersebut tentunya membawa dampak positif terhadap partisipasi belajar siswa, dimana suasana belajar menjadi lebih dinamis dan kompetitif. Suasana dan kondisi belajar seperti di atas sangat memungkinkan terciptanya optimalisasi partisipasi belajar yang mengarah pada meningkatnya prestasi belajar matematika siswa di kalangan siswa yang berkemampuan tinggi, berkemampuan sedang dan berkemampuan rendah. Hal ini sejalan dengan pernyataan Buchanan dan Helman (1997), menyatakan bahwa cara untuk meningkatkan literasi matematika, yaitu memilih bahan ajar matematika yang mengikutsertakan ketertarikan dan daya pikir siswa, mengajarkan bahasa Inggris dalam bidang matematika, yang meliputi istilah matematika dan ketrampilan berbahasa Inggris, membantu siswa untuk menghubungkan pengetahuan awal dan yang sedang dipelajari, dan memandu siswa dalam kegiatan pembelajaran baik secara individu maupun dalam kelompok kecil.

3. Simpulan dan Saran

3.1 Simpulan

Berdasarkan uraian rumusan masalah, tujuan penelitian, hasil penelitian dan pembahasan dapat disimpulkan bahwa partisipasi belajar siswa dan prestasi belajar matematika siswa Kelas VIII SMP Negeri 1 Singaraja dengan pembelajaran Model SIOF lebih tinggi daripada partisipasi dan prestasi belajar matematika siswa Kelas VIII SMP Negeri 1 Singaraja yang mengikuti pembelajaran secara konvensional.

3.2 Saran

Kepada guru disarankan agar meneruskan best-practice ini, karena hasil penelitian telah menunjukkan bahwa jika direncanakan dan dilaksanakan dengan baik, siswa-siswa kita mampu meraih hasil belajar yang terbaik.

4. Daftar Pustaka

Abedi, J. dan Carol L. 2001. "The Language Factor in Mathematics Test". *Applied Measurement in Education*, Volume 14, Nomor 3 (Hlm 219-234)

Agustiana, I W. 2011. *Studi Evaluatif Pembelajaran Matematika Bilingual pada Sekolah Nasional Berstandar Internasional di Kota Denpasar*. Tesis (tidak diterbitkan), Universitas Pendidikan Ganesha

Arikunto, S. 2010. *Prosedur Penelitian*. Jakarta: Rineka Cipta.

-----, 2012. *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta : Bumi Aksara.

Arnyana, I.B.P. 2008. "Pengembangan Model Pembelajaran Bilingual Preview-Review Dipandu Strategi Kooperatif STAD Dalam Pembelajaran Sains di SMA", *Jurnal Pendidikan dan Pengajaran Universitas Pendidikan Ganesha*, Volume 41, Nomor 2 (hlm. 238-254)

Barbara, F.Y. dan Retno T.H. 2010. "Meningkatkan Partisipasi Siswa Mengikuti Layanan Informasi Melalui penggunaan Media Permainan"

Bilingual and Compensatory Education Resource Team. 2002. "Making Content Copenhensible for English Language Learner-SIOP Model Sheltered Instruction-for Academic Achievement". Tersedia pada www.misd.net/bilingual/ELL.pdf (diakses tanggal 17 Desember 2012)

Buchanan, K. dan Mary. 1997. "Reforming Mathematics Instruction for ELS Literacy Students". Washington DC: CAL DIGEST

Echevarria, Jana, dkk. 2008. *Making Content Comprehensible for English Learners The SIOF[®] Model*. United State of America: Pearson Education.

Itta. 2007. "Kemampuan Berbahasa Inggris Anak dengan Pembelajaran Bilingual". *Jurnal Pendidikan Penabur*, Volume 6 Nomor 9 (hlm. 1-12)

Nurkencana dan Sunartana. 1992. *Evaluasi Pendidikan*. Surabaya: Usaha Nasional

Sagitasari, D. 2010. *Hubungan Antara Kreativitas dan Gaya Belajar dengan Prestasi Belajar Matematika Siswa SMP*. Skripsi (tidak diterbitkan). Jurusan pendidikan Matematika, Universitas Negeri Yogyakarta.

Sudjana. 1996. *Metoda Statistika*. Bandung: Tarsito.

Wardhani, dkk. 2011. *Instrumen Penilaian Hasil Belajar Matematika*. Yogyakarta: P4TK

Wells, J. F dan Katie M. 2008. "Student (dis)engagement in mathematics". Tersedia pada <http://www.aare.edu.au/08pap/mak08723.pdf> (diakses tanggal 5 Januari 2013).

Yasa, P. dan Suarcaya. 2008. "Pengembangan Perangkat Dan Model Kontestual Pembelajaran Sains Bilingual Berbasis ICT Pada Siswa SMPN 1 Singaraja". *Jurnal Pendidikan dan Pengajaran Universitas Pendidikan Ganesha*, Volume 41, Nomor 2 (hlm. 212-221)