

**PERBEDAAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA DENGAN
MENGUNAKAN MODEL *PROBLEM BASED LEARNING* DAN
MODEL EKSPOSITORI**

Kowiyah, Supriansyah, Erlangga Sakti
Universitas Muhammadiyah Prof. Dr. Hamka Jakarta
kowiyah_agil@uhamka.ac.id

ABSTRAK.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan hasil belajar matematika antara penerapan model *problem based learning* dan model ekspositori. Penelitian ini dilaksanakan di SD Muhammadiyah 4 Jakarta pada semester 2 tahun pelajaran 2016-2017. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode kuasi eksperimen dengan partisipan berjumlah 30 siswa untuk eksperimen 1 yaitu kelas IV A dan 30 siswa untuk eksperimen 2 yaitu kelas IV B dan diambil dengan teknik jenuh. Teknik pengumpulan data pada penelitian ini menggunakan tes hasil belajar berjumlah 30 soal berbentuk pilihan ganda dengan 4 pilihan jawaban. Data posttest dilakukan uji normalitas menggunakan liliefors diperoleh $L_{hitung}=0,145 < 0,161 = L_{tabel}$ yang artinya kedua kelas eksperimen berdistribusi normal dan uji homogenitas menggunakan uji Fisher diperoleh $F_{hitung}=1,245 < 1,858 = F_{tabel}$ hasil bahwa kedua kelas memiliki varians yang sama. Berdasarkan analisis uji t, diperoleh $t_{hitung}=3,262 > 2,002 = t_{tabel}$ yang berarti H_0 ditolak. Hasil penelitian ini menyimpulkan bahwa ada perbedaan hasil belajar matematika siswa yang menggunakan model *problem based learning* dan model ekspositori.

Kata Kunci : Model *Problem Based Learning*, Model Ekspositori, Hasil Belajar Matematika.

PENDAHULUAN

Saat ini kita tengah memasuki era revolusi industri 4.0 yaitu era dimana dunia industri digital telah menjadi suatu paradikma dan acuan dalam tatanan kehidupan saat ini. Dunia pendidikan harus bisa mempersiapkan lulusan yang dapat mengikuti perkembangan zaman. Tony Wagner (2008) menyebutkan bahwa ada tujuh modal dasar yang harus dimiliki semua siswa agar mampu berperan baik dimasa depan diantaranya adalah kemampuan pemecahan masalah, kolaborasi, kemampuan beradaptasi, inisiatif dan kewirausahaan, komunikasi yang efektif, mengakses informasi, serta rasa keingintahuan. Modal dasar tersebut harus terus diupayakan oleh pendidikan agar mampu mengikuti laju perkembangan industri.

PROSIDING

Seminar Nasional Pendidikan Era Revolusi

“Membangun Sinergitas dalam Penguatan Pendidikan Karakter pada Era IR 4.0”

Universitas Muhammadiyah Jakarta, Indonesia, 24 Maret 2018

ISSN : 2621-6477

Sejalan dengan hal tersebut dalam Kurikulum Depdiknas 2004 disebutkan bahwa “standar kompetensi matematika di sekolah dasar yang harus dimiliki siswa setelah melakukan kegiatan pembelajaran bukanlah menguasai matematika, namun dapat memahami dunia sekitar, mampu bersaing dan berhasil dalam kehidupan.” Hal tersebut menunjukkan betapa pentingnya mata pelajaran matematika untuk menyelesaikan masalah dalam kehidupan sehari-hari.

Dalam pembelajaran matematika banyak permasalahan yang tidak selesai hanya dengan hasil perhitungan di atas kertas, tetapi membutuhkan alur berpikir logis dengan argumentasi yang ilmiah melalui kemampuan penalaran. Upaya peningkatan kemampuan penalaran khususnya bagi siswa SD dapat diajarkan secara sederhana, dimulai dengan masalah nyata dalam kehidupan sehari-hari. Hal ini sangat penting dilakukan agar siswa dapat berargumentasi dengan memberikan alasan yang kuat, menjelaskan sebab akibat, mengemukakan gagasan, menganalisis masalah, membuat dugaan, menarik kesimpulan, ataupun mengutarakan sangkalan dengan bertanggung jawab mengenai suatu fakta, konsep, prosedur dan prinsip, berkaitan dengan materi pembelajaran matematika.

Sejauh ini terjadi kecenderungan pembelajaran matematika yang lebih fokus pada pemecahan masalah, yang hanya mengarah pada penemuan pola dan hubungan matematis untuk membangun pengetahuan baru, serta menerapkan dan mengadaptasi beberapa strategi pemecahan masalah matematika. Pembelajaran matematika di kelas kurang memperhatikan keterkaitannya dengan pembentukan paradigma siswa melalui penalaran, untuk membekali siswa dalam menetapkan dasar berpijak yang baik untuk tujuan dan cara hidup siswa (*way of being*) sekarang maupun di masa depan. Siswa perlu mempelajari matematika dengan pemahaman yang holistik, karena matematika berkaitan dengan interaksi sosial, budaya, dan berbagai aspek kehidupan manusia lainnya. Sehingga seorang guru perlu mengajarkan matematika sambil memperlengkapi siswa dengan perspektif yang jelas sesuai konteks ke-Indonesiaan. Karena siswa belajar matematika bukan sekedar pintar matematika dan hanya untuk persiapan ulangan saja yang terbatas dalam ruang kelas, tapi siswa belajar matematika berkaitan dengan seluruh aspek dalam kehidupannya.

PROSIDING
Seminar Nasional Pendidikan Era Revolusi
“Membangun Sinergitas dalam Penguatan Pendidikan Karakter pada Era IR 4.0”
Universitas Muhammadiyah Jakarta, Indonesia, 24 Maret 2018
ISSN : 2621-6477

Berdasarkan data yang diperoleh mengenai nilai hasil belajar matematika, pada ulangan tengah semester kelas IVA dan IVB SD Muhammadiyah 4 Jakarta. Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang ditetapkan yaitu 70. Data hasil belajar ditunjukkan dengan nilai terendah 30. Data tersebut menunjukkan bahwa hasil belajar matematika siswa tergolong rendah. Faktor yang menyebabkan hasil belajar matematika tidak mencapai KKM, yaitu matematika dianggap pelajaran yang menakutkan, tidak sedikit siswa yang mengatakan matematika itu mengerikan, sehingga hasil belajar matematika siswa rendah. Siswa merasa bosan dengan pelajaran matematika. Terdapat banyak faktor yang menyebabkannya, salah satunya adalah tentang pemilihan model pembelajaran yang kurang tepat dalam mata pelajaran matematika.

Model pembelajaran yang digunakan dan diterapkan dengan baik mampu mengajak siswa untuk belajar, sehingga siswa tidak merasa bosan dengan pelajaran matematika. Banyak model yang bisa digunakan oleh guru supaya siswa dapat membangun pemahamannya sendiri dalam proses belajar matematika. Salah satu contoh model yang dapat diterapkan oleh guru adalah model *Problem Based Learning* dan model Ekspositori.

Sekolah sebagai pusat pelaksanaan pembelajaran berfungsi mempersiapkan siswa untuk masuk dalam komunitas masyarakat. Sehingga dalam lingkungan sekolah siswa dibekali berbagai ilmu pengetahuan, keterampilan dan pemahaman nilai moral. Karena untuk masuk dalam kehidupan sosial, banyak permasalahan yang dihadapkan kepada siswa, mulai dari masalah yang sederhana sampai masalah yang kompleks, mulai masalah pribadi, keluarga, sosial kemasyarakatan, masalah negara sampai masalah dunia.

Oleh sebab itu, dalam pembelajaran di kelas diharapkan penggunaan metode pembelajaran berbasis masalah (*problem based learning*) dapat memberikan latihan dan menstimulasi siswa, untuk mengembangkan kemampuan penalarannya dalam mengkaji berbagai masalah dan isu yang dihadapinya. Sehingga guru perlu memahami pengertian metode pembelajaran berbasis masalah (*problem based learning*) secara utuh, untuk merencanakan dan menerapkan metode ini dalam pembelajaran sesuai materi dan kebutuhan serta tujuan yang ingin dicapai.

PROSIDING

Seminar Nasional Pendidikan Era Revolusi

“Membangun Sinergitas dalam Penguatan Pendidikan Karakter pada Era IR 4.0”

Universitas Muhammadiyah Jakarta, Indonesia, 24 Maret 2018

ISSN : 2621-6477

Arends (2010) mendefinisikan metode pembelajaran berbasis masalah (*problem based learning*) sebagai suatu metode pembelajaran yang berpusat pada siswa (*student-centered*), mengorganisasikan kurikulum dengan pembelajaran kontekstual dalam situasi dan masalah nyata sehari-hari. Pembelajaran dengan metode ini lebih aktif daripada pasif, lebih terintegrasi, dan berhubungan satu dengan yang lain tanpa terpecah-pecah. Siswa dapat bekerjasama dalam kelompok kecil, berdiskusi dengan bertanggung jawab untuk belajar bersama, dan dalam prosesnya dapat membangun berpikir kritis dan keterampilan memecahkan masalah serta keterampilan untuk berkolaborasi bagi siswa.

Resnick dalam Reigeluth dan Chellman (2009) menjelaskan tiga hal penting yang mendasari metode pembelajaran berbasis masalah (*problem based learning*) berkaitan dengan teori kognitif yaitu: (1) Belajar adalah proses konstruksi pengetahuan. Menekankan pentingnya aktivitas belajar yang terdiri dari pemahaman dan tantangan dari proses berpikir siswa, dan pemanfaatan sejarah dengan menggunakan pendekatan berbasis inkuiri sebagai stimulus untuk belajar. (2) Belajar tergantung pada pengetahuan. Belajar dan penalaran adalah arah dari pengetahuan, dengan kata lain pengetahuan kaya akan pemikiran yang melimpah. Pengetahuan dan pengalaman mendukung pemecahan masalah sebagai elemen kritik dalam efektifnya analisis masalah dan pengembangan keragaman solusi. (3) Belajar adalah perubahan tertinggi dari situasi. Penggunaan masalah kompleks dalam dunia nyata dapat menolong siswa untuk mentransfer pengetahuan dan keterampilan mereka, untuk belajar hal yang lebih kompleks di masa mendatang.

Model pembelajaran ekspositori adalah model pembelajaran yang menekankan kepada proses penyampaian materi dengan cara ceramah dari seorang guru kepada sekelompok siswa dan diberikan tanya jawab serta penugasan kepada siswa agar dapat menguasai materi pelajaran secara optimal.

Hanani (2010) Pendekatan ekspositori (*expository*) menempatkan guru sebagai pusat pengajaran, karena guru lebih aktif memberikan informasi, menerangkan suatu konsep, mendemonstrasikan keterampilan dalam pola, aturan dalil, memberi contoh soal beserta penyelesaiannya, memberi kesempatan siswa untuk bertanya, dan kegiatan guru lainnya

dalam pembelajaran ini.

Abdul Majid (2013) Terdapat beberapa karakteristik strategi ekspositori, diantaranya sebagai berikut: (a) Strategi ekspositori dilakukan dengan cara menyampaikan materi pelajaran secara verbal; (b) Biasanya materi pelajaran yang disampaikan adalah materi pelajaran yang sudah jadi, seperti data atau fakta, konsep-konsep tertentu yang harus dihafal sehingga tidak menuntut siswa untuk berpikir ulang; (c) Tujuan utama pembelajaran adalah penguasaan materi pelajaran itu sendiri.

Peneliti termotivasi untuk menggunakan model *Problem Based Learning* dan model Ekspositori. Karena di sekolah tersebut belum menggunakan ke dua model tersebut. Pembelajaran matematika menjadi lebih hidup dan aktif sehingga dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Peneliti tertarik untuk melakukan penelitian yang mengenai perbedaan Hasil Belajar Matematika dengan model *Problem Based Learning* dan Model Ekspositori di SD Muhammadiyah 4 Jakarta.

METODE PENELITIAN

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas IV SD Muhammadiyah 4 Jakarta yang berjumlah 60 siswa, 30 siswa kelas IV A dan 30 siswa kelas IV B. Populasi dibagi menjadi dua, yaitu populasi terjangkau dan populasi target.

Teknik sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah *sampling* jenuh. *Sampling* jenuh adalah jika semua anggota populasi digunakan sebagai sampel. Jumlah sampel dalam penelitian ini sebanyak 60 siswa yang terdiri dari kelas IV A 30 siswa sebagai sampel kelompok yang mendapat perlakuan model *problem based learning* dan kelas IV B 30 siswa yang mendapat perlakuan model ekspositori

Penelitian ini menggunakan metode *Quasi Experimental Design* dapat disebut juga eksperimen semu. *Quasi Experimental Design* merupakan eksperimen yang memiliki pengukuran-pengukuran, dampak, dan unit-unit eksperimen namun tidak menggunakan penempatan secara acak. Dalam pelaksanaan penelitian ini sampel dibagi dua kelompok, yaitu kelompok model pembelajaran *Problem Based Learning* dan model Ekspositori. Kelas

IV A dipilih sebagai kelas yang diajar dengan menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning*, sedangkan kelas IV B dipilih sebagai kelas yang diajarkan menggunakan model Ekspositori.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Deskripsi Data Hasil Kelas Eksperimen

Berdasarkan hasil penelitian, diperoleh data tentang hasil belajar Matematika siswa kelas IV A di SD Muhammadiyah 4 Jakarta dengan pokok bahasan sifat bangun ruang sederhana dan hubungan antar bangun datar dengan nilai transformasi dengan nilai tertinggi 92 dan nilai terendah 70. Skor rata-rata 82,83. Simpangan baku 5,36. Median 83,32 dan modus 83.

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Data Hasil Belajar Matematika Kelas Eksperimen

No	Interval Kelas	Nilai Tengah (xi)	Batas Nyata	Frekuensi		
				Absolut	Kumulatif	Relatif
1	70-73	71,5	69,5 - 73,5	2	2	6,67%
2	74-77	75,5	73,5 - 77,5	3	5	10%
3	78-81	79,5	77,5 - 81,5	5	10	16,7%
4	82-85	83,5	81,5 - 85,5	11	21	36%
5	86-89	87,5	85,5 - 89,5	6	27	20%
6	90-93	91,5	89,5 - 93,5	3	30	10%
Jumlah				30		100%

Dari Tabel 1 terlihat sebagian besar siswa memperoleh nilai dari soal Matematika antara 86 - 89 sebanyak 11 siswa atau sebesar 36%, skor tertinggi antara 90 - 93, sebanyak 3 siswa atau sebesar 10 sedangkan nilai terendah antara 70 - 73 sebanyak 2 siswa atau sebesar 6,67%

Deskripsi Data Hasil Kelas Kontrol

Berdasarkan hasil penelitian, diperoleh data tentang hasil belajar Matematika siswa kelas IV B (kelas yang diajar dengan menggunakan model ekspositori) di SD Muhammadiyah 4 Jakarta dengan pokok bahasan “sifat bangun ruang sederhana dan hubungan antar bangun datar” dengan nilai transformasi yaitu rentang nilai tertinggi 88 dan

PROSIDING

Seminar Nasional Pendidikan Era Revolusi
 “Membangun Sinergitas dalam Penguatan Pendidikan Karakter pada Era IR 4.0”
 Universitas Muhammadiyah Jakarta, Indonesia, 24 Maret 2018
 ISSN : 2621-6477

nilai terendah 65. Nilai rata-rata sebesar 78,36. Simpangan baku 5,98. Median 78,9 dan modus 78.

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Data Hasil Belajar Matematika Kelas Kontrol

No	Interval Kelas	Nilai Tengah (xi)	Batas Nyata	Frekuensi		
				Absolut	Kumulatif	Relatif
1	65-68	66,5	64,5 – 68,5	3	3	10%
2	69-72	70,5	68,5 – 72,5	2	5	6,67%
3	73-76	74,5	72,5 – 76,5	4	9	13,3%
4	77-80	78,5	76,5 – 80,5	10	19	33,3%
5	81-84	82,5	80,5 – 84,5	6	25	20%
6	85-88	86,5	84,5 – 88,5	5	30	16,7%
Jumlah				30		100%

Tabel 2 terlihat sebagian besar siswa memperoleh nilai matematika antara 77 sampai 80 sebanyak 10 siswa atau sebesar 33,3%, nilai tertinggi 85 sampai 88 sebanyak 5 siswa atau 16,7%. Sedangkan nilai terendah 65 sampai 68 sebanyak 3 siswa atau sebesar 10%.

Hasil penelitian uji normalitas hasil belajar Matematika siswa kelas IV A diperoleh $L_{hitung} = 0,145 < 0,161 = L_{tabel}$ pada taraf signifikansi $\alpha = 0,05$ dengan $n = 30$. Maka dapat diambil kesimpulan bahwa data berdistribusi normal. Sedangkan di kelas kontrol Hasil belajar Matematika siswa kelas IV B diperoleh $L_{hitung} = 0,106 < 0,161 = L_{tabel}$ pada taraf nyata $\alpha = 0,05$ dengan $n = 30$. Maka dapat diambil kesimpulan bahwa data berdistribusi normal.

Pengujian homogenitas data kelompok eksperimen dan data kelompok kontrol ini menggunakan rumus Fisher atau disebut juga perhitungan Uji-F. Pada taraf signifikansi (α) = 0,05; diperoleh nilai $F_{tabel} 1,858$ dan nilai $F_{hitung} 1,245$. Berdasarkan kriteria pengujian $F_{hitung} < F_{tabel}$ maka H_0 diterima, artinya kedua kelompok data dalam penelitian ini berasal dari populasi yang homogen.

Dari hasil pengujian hipotesis dengan uji-t diketahui bahwa H_1 diterima, dengan demikian dapat disimpulkan bahwa hasil belajar matematika siswa yang diajar dengan menggunakan model *problem based learning* lebih tinggi dengan nilai rata-rata siswa 82,83 dari pada hasil belajar matematika siswa yang diajar dengan menggunakan model ekspositori dengan rata-rata nilai siswa 78,36. Dengan demikian, bahwa adanya perbedaan model

problem based learning dengan model ekspositori.

Penerapan model *problem based learning* pada kelas eksperimen mengalami peningkatan dalam hasil belajar, hal ini terjadi karena *model problem based learning* lebih memberikan kesempatan siswa untuk menyelidiki sebuah permasalahan setelah peneliti memberikan masalah pada pelajaran matematika pada pokok bahasan sifat bangun ruang sederhana dan hubungan antar bangun datar.

Dapat dilihat bahwa data hasil belajar matematika siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol memiliki perbedaan yang cukup signifikan karena data kelas eksperimen lebih unggul dibandingkan kelas kontrol.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil pengujian yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa kelas yang menggunakan model *problem based learning* (kelas Eksperimen) memiliki rata-rata hasil belajar Matematika yang lebih tinggi yaitu sebesar 82,83; sedangkan rata-rata hasil belajar Matematika yang menggunakan model ekspositori (kelas kontrol) sebesar 78,36.

Berdasarkan simpulan dari penelitian ini, bahwa pembelajaran dengan menggunakan model *problem based learning* dan model ekspositori memberi kontribusi yang bermanfaat terhadap peningkatan hasil belajar Matematika. Karena disebabkan oleh beberapa hal diantaranya siswa menjadi lebih bersemangat dalam mengikuti kegiatan belajar mengajar, siswa dapat melakukan diskusi, dan melatih kemandirian. untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran matematika yang maksimal, salah satunya dengan menggunakan model *problem based learning*. Model *problem based learning* dapat digunakan menuju revolusi 4.0 dimana dalam pembelajaran siswa dihadapkan pada pemecahan masalah.

DAFTAR PUSTAKA

Charles M. Reigeluth, Alison A. Carr-Chellman. *Instructional-Design Theories and Models*. New York and London: Taylor and Francis Routledge.

PROSIDING
Seminar Nasional Pendidikan Era Revolusi
“Membangun Sinergitas dalam Penguatan Pendidikan Karakter pada Era IR 4.0”
Universitas Muhammadiyah Jakarta, Indonesia, 24 Maret 2018
ISSN : 2621-6477

Hanani, Sofyana. 2011. *Penerapan Strategi Pembelajaran Ekspositori Untuk Peningkatan Hasil Pembelajaran IPS Bagi Peserta Didik*. Universitas IKIP Veteran Semarang. Jurnal Ilmiah Pendidikan Sejarah.

Majid, Abdul. 2013. *Strategi Pembelajaran*. Jakarta: Rosda.

Richard I, Arends, Ann Kilcher. 2010. *Teaching for Student Learning Becoming an Accomplished Teacher*. New York and London: Taylor and Francis Routledge.

Wagner, Tony. 2008. *The Global Gap*. New York: Basic Book.

PROSIDING

Seminar Nasional Pendidikan Era Revolusi

“Membangun Sinergitas dalam Penguatan Pendidikan Karakter pada Era IR 4.0”

Universitas Muhammadiyah Jakarta, Indonesia, 24 Maret 2018

ISSN : 2621-6477