

PENDEKATAN EKSPLORATIF UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN REPRESENTASI MATEMATIS DAN KEPERCAYAAN DIRI SISWA

Siti Maryam¹, Isrok'atun², Ani Nur Aeni³

^{1,2,3}Program Studi PGSD Kampus Sumedang
Jalan Mayor Abdurachman No. 211 Sumedang

¹Email: sitimaryam_8@yahoo.co.id

²Email: isrokatun@gmail.com

³Email: aninuraeni@upi.edu

Abstrak

Pendekatan pembelajaran yang dapat mengembangkan keaktifan siswa yaitu pendekatan eksploratif. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui peningkatan kemampuan representasi matematis siswa dengan menggunakan pendekatan eksploratif. Perbedaan peningkatan kemampuan representasi matematis antara siswa yang menggunakan pendekatan eksploratif dan pembelajaran konvensional, peningkatan kepercayaan diri siswa dengan menggunakan pendekatan eksploratif, perbedaan peningkatan kepercayaan diri antara siswa yang menggunakan pendekatan eksploratif dan pembelajaran konvensional, serta faktor yang mendukung dan menghambat pembelajaran dengan menggunakan pendekatan eksploratif. Metode penelitian yang digunakan adalah eksperimen desain kelompok kontrol pretest-posttest. Instrumennya yaitu tes kemampuan representasi matematis dan skala sikap kepercayaan diri. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pembelajaran dengan menggunakan pendekatan eksploratif dapat meningkatkan kemampuan representasi matematis siswa, peningkatan kemampuan representasi matematis siswa dengan pendekatan eksploratif lebih baik dibandingkan dengan siswa yang mendapatkan pembelajaran konvensional, pendekatan eksploratif dapat meningkatkan kepercayaan diri siswa, peningkatan kepercayaan diri siswa dengan pendekatan eksploratif lebih baik dibandingkan dengan siswa yang mendapatkan pembelajaran konvensional.

Kata kunci: Pendekatan eksploratif, kemampuan representasi matematis, kepercayaan diri.

PENDAHULUAN

Matematika sangat penting dipelajari pada setiap jenjang pendidikan. Namun pada kenyataannya, mayoritas siswa pada setiap jenjang pendidikan memiliki respon negatif terhadap pelajaran matematika. Ini terbukti dari survei yang dilakukan oleh *Programme for International Student Assessment (PISA)* di bawah *Organization Economic Cooperation and Development (OECD)* yang dilakukan pada 65 negara di dunia tahun 2012 lalu,

mengatakan bahwa kemampuan matematika siswa-siswi di Indonesia menduduki peringkat kedua terbawah dengan skor 375.

Penyebab rendahnya kemampuan siswa di bidang matematika, salah satunya karena siswa tersebut tidak mengikuti pembelajaran yang diberikan guru dengan benar. Misalnya, siswa hanya pura-pura memperhatikan pembelajaran, sehingga ketika guru bertanya mengerti atau tidak, siswa cenderung diam

dan guru menganggap siswa tersebut memahami pembelajaran yang telah diberikan. Dengan demikian, siswa kurang memiliki kemampuan dalam mengemukakan pernyataan dan menyelesaikan masalah yang berhubungan dengan matematika, siswa cenderung mengikuti alur proses pembelajaran yang diberikan guru tanpa ada keinginan untuk belajar mengemukakan konsep atau gagasan yang dimiliki siswa sendiri. Kemampuan siswa dalam mengemukakan kembali konsep atau gagasan disebut kemampuan representasi matematis. Menurut Depdiknas (dalam Legi, 2008, hlm. 7),

Kemampuan representasi adalah salah satu standar proses pembelajaran matematika yang perlu ditumbuhkan dan dimiliki siswa. Standar proses ini hendaknya disampaikan tidak secara terpisah dengan materi matematika. Sayang sekali, representasi sering diajarkan dan dipelajari seolah-olah berdiri sendiri tanpa ada kaitan dalam matematika.

Berdasarkan definisi kemampuan representasi matematis yang diungkapkan Depdiknas, kemampuan tersebut sangat berperan dalam upaya mengembangkan dan mengoptimalkan kemampuan matematika siswa. NCTM dalam *Principle and Standards for School Mathematics* mencantumkan representasi (*representation*) sebagai standar proses kelima dalam kemampuan matematika setelah *problem solving, reasoning, communication, and connection*. Menurut Jones (dalam Sabirin, 2014, hlm. 35) beberapa alasan penting yang mendasari bahwa kemampuan representasi matematis termasuk ke dalam standar proses kelima dalam kemampuan matematika yaitu, kelancaran dalam melakukan translasi di antara berbagai bentuk representasi berbeda merupakan kemampuan mendasar yang perlu dimiliki siswa untuk membangun konsep dan berpikir matematis, cara guru

dalam menyajikan ide-ide matematika melalui berbagai representasi akan memberikan pengaruh yang sangat besar terhadap pemahaman siswa dalam mempelajari matematika, dan siswa membutuhkan latihan dalam membangun representasinya sendiri sehingga memiliki kemampuan dan pemahaman konsep yang kuat dan fleksibel yang dapat digunakan dalam memecahkan masalah.

Sejalan dengan pentingnya kemampuan representasi matematis yang telah dipaparkan di atas, guru hendaknya menerapkan proses pembelajaran yang dapat mengembangkan kemampuan representasi matematis siswa. Menurut NCTM (dalam Legi, 2008, hlm. 8) program pembelajaran matematika harus memungkinkan siswa menciptakan dan menggunakan representasi untuk mengatur, mencatat, dan mengkomunikasikan ide-ide matematika, memilih, menerapkan, dan menerjemahkan representasi matematis guna memecahkan soal, serta menggunakan representasi dengan model dan menafsirkan fenomena fisik, sosial dan matematika. Berdasarkan program pembelajaran matematika tersebut, siswa mampu dalam mencatat serta menafsirkan ide-ide dan fenomena matematika melalui visual dan tulisan. Namun pada kenyataannya, mayoritas siswa masih rendah dalam kemampuan representasi matematis terutama dalam menggunakan representasi visual untuk menyelesaikan masalah, menuliskan interpretasi dari suatu representasi, menyusun cerita yang sesuai dengan suatu representasi yang disajikan, membuat gambar untuk memperjelas masalah dan memfasilitasi penyelesaiannya. Oleh karena itu, kemampuan representasi matematis siswa perlu dikembangkan melalui pembelajaran matematika, supaya segala sesuatu yang berhubungan dengan matematika menjadi lebih bermakna dan berkembang.

Pembelajaran matematika seharusnya tidak hanya ditinjau dari tuntutan kurikulum yang lebih menekankan pada pencapaian target. Pembelajaran matematika bukan pula pemahaman siswa terhadap konsep-konsep matematika, serta aktivitas pembelajaran di kelas yang lebih mengaktifkan guru sementara siswa pasif. Akibatnya, siswa cenderung menerima apa adanya, dan tidak memiliki sikap rasa ingin tahu yang lebih. Upaya untuk mengaktifkan siswa supaya kemampuan representasinya berkembang, perlu membiasakan siswa untuk terbiasa melakukan representasi dalam setiap kegiatan belajarnya. Dengan demikian, pembelajaran yang dialami siswa akan bermakna terhadap dirinya.

Belajar matematika akan lebih bermakna jika siswa mengalami sendiri, misalnya dengan cara mengeksplorasi kemampuannya sendiri dalam memahami materi pembelajaran. Pembelajaran dengan pendekatan eksploratif memiliki lima tahapan, yaitu tahap pemberian masalah, tahap eksplorasi individu, tahap presentasi, tahap eksplorasi kelompok, dan tahap diskusi. Pada tahap eksplorasi individu dan eksplorasi kelompok dapat memberikan kesempatan kepada seluruh siswa untuk mengembangkan kemampuan representasinya. Pada tahapan tersebut, guru melibatkan seluruh siswa aktif dan memiliki kesempatan untuk memperluas wawasannya menggunakan keterampilan yang dimiliki siswa, serta siswa dituntut mampu menghubungkan pengetahuan sebelumnya dengan pengalaman belajar yang dimilikinya untuk memecahkan masalah matematika. Menurut Turmudi (dalam Khaerunnisa, 2013, hlm. 6),

Melalui kegiatan eksplorasi peserta didik dapat menemukan proses matematika sedemikian rupa sehingga peserta didik mengalami sendiri, mampu menciptakan suatu hipotesis (conjecture), selanjutnya mencari jawaban untuk conjecture yang

peserta didik buat melalui kegiatan pengamatan.

Sejalan dengan penjelasan menurut Turmudi di atas, kemampuan representasi matematis siswa dapat dikembangkan dengan alternatif pembelajaran matematika yang menitikberatkan pada perkembangan eksplorasi kemampuan siswa. Pendekatan eksploratif yang diharapkan mampu mengatasi permasalahan tersebut.

Proses pembelajaran dengan pendekatan eksploratif yang lebih menitikberatkan pada keaktifan seluruh siswa akan mengembangkan sikap kepercayaan diri siswa. Kepercayaan diri siswa akan berkembang ketika proses pembelajaran dengan sistem pemberian stimulus oleh guru kepada siswa. Stimulus yang dimaksud yaitu pada tahap pemberian masalah yang diberikan guru. Ketika siswa diberikan stimulus, maka siswa akan memberikan respon. Cara siswa memberikan respon inilah yang akan menunjukkan sikap sejauh mana kepercayaan diri yang dimiliki siswa.

Kepercayaan diri penting dimiliki siswa, karena menjadi suatu modal yang sangat penting untuk menjalani kehidupan dalam meraih kesuksesan. Dengan kepercayaan diri yang tinggi, dapat mengakibatkan seseorang mempunyai sikap yang positif seperti optimis. Namun jika kepercayaan dirinya seseorang rendah, maka seseorang tersebut akan selalu berprasangka bahwa dirinya tidak bisa melakukan apapun.

Berdasarkan telaah terhadap pentingnya meningkatkan kemampuan representasi matematis dan kepercayaan diri siswa, kesenjangan antara harapan dan kenyataan tentang keduanya serta beberapa hasil studi di atas, mendorong untuk melakukan suatu penelitian eksperimen yang berjudul "Pendekatan Eksploratif untuk Meningkatkan Kemampuan Representasi Matematis dan

Kepercayaan Diri Siswa” (Penelitian Eksperimen terhadap Siswa Kelas V SDN Legok 1 dan SDN Paseh 1 di Kecamatan Paseh, Kabupaten Sumedang), dengan rumusan masalah yang akan diteliti yaitu apakah terdapat peningkatan kemampuan representasi matematis siswa dengan menggunakan pendekatan eksploratif?, apakah terdapat perbedaan peningkatan kemampuan representasi matematis antara siswa yang menggunakan pendekatan eksploratif dan pembelajaran konvensional?, apakah terdapat peningkatan kepercayaan diri siswa dengan menggunakan pendekatan eksploratif?, apakah terdapat perbedaan peningkatan kepercayaan diri antara siswa yang menggunakan pendekatan eksploratif dan pembelajaran konvensional?, dan faktor apa saja yang mendukung dan menghambat pembelajaran dengan menggunakan pendekatan eksploratif?

METODE PENELITIAN

Desain Penelitian

Metode penelitian yang digunakan yaitu eksperimen dengan desain kelompok kontrol *pretest-posttest* (*pretest-posttest control group design*). Berikut ini merupakan bentuk desainnya menurut Maulana (2009, hlm. 24).

A	0	X	0
A	0		0

Keterangan:

A= sampel dipilih secara acak

0= *pretest* = *posttest*

X= perlakuan

Berdasarkan bentuk desain di atas, kelompok eksperimen maupun kelompok kontrol dipilih secara acak. Pada awal penelitian, dilakukan *pretest* terhadap dua kelompok tersebut. Kemudian, kelompok eksperimen diberi perlakuan berupa pendekatan eksploratif, sedangkan kelompok kontrol diberi perlakuan berupa pembelajaran yang dilakukan sama dengan pembelajaran yang

dialami sebelumnya, yaitu menggunakan pembelajaran konvensional. Selanjutnya, dilakukan *posttest* pada kedua kelompok tersebut.

Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian yaitu di SDN Legok 1 dan SDN Paseh 1. SDN Legok 1 sebagai kelas eksperimen dan SDN Paseh 1 sebagai kelas kontrol. Kedua sekolah tersebut merupakan sekolah yang berada di Kecamatan Paseh, Kabupaten Sumedang.

Subjek Penelitian

Populasi dalam penelitian ini yaitu seluruh siswa SD kelas V se-Kecamatan Paseh tahun ajaran 2015/2016, dengan kelompok yang berada pada tingkatan papak. Sampel diambil dari populasi kelompok papak pada siswa kelas V SD se-Kecamatan Paseh, yaitu sebanyak dua kelas pada SD berbeda yang dipilih secara acak. Pengambilan sampel pada penelitian ini menggunakan cara random sederhana.

Instrumen Penelitian

Instrumen yang akan digunakan yaitu instrumen tes dan nontes. Instrumen tes disusun untuk mengukur kemampuan representasi matematis, serta digunakan pada saat *pretest* dan *posttest*. Instrumen tes ini berupa tes tertulis dalam bentuk uraian. Sementara itu, instrumen nontes yang akan digunakan yaitu skala sikap untuk mengukur kepercayaan diri, pedoman observasi kinerja guru, pedoman observasi aktivitas siswa, pedoman wawancara, dan catatan lapangan.

Teknik Pengolahan dan Analisis Data

Data yang diperoleh dari penelitian merupakan data kuantitatif dan kualitatif. Data kuantitatif merupakan data yang diperoleh dari hasil *pretest* dan *posttest* kemampuan representasi matematis, serta skala sikap tes kepercayaan diri. Sementara itu, data kualitatif diperoleh dari pedoman observasi kinerja guru, pedoman observasi

aktivitas siswa, pedoman wawancara, dan catatan lapangan. Pengolahan dan analisis data untuk data kuantitatif menggunakan uji statistik melalui *SPSS 16.0 for windows* yaitu uji beda rata-rata. Sebelum melakukan uji beda rata-rata, melakukan uji asumsi terlebih dahulu (uji normalitas dan uji homogenitas).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Peningkatan Kemampuan Representasi Matematis Siswa dengan Menggunakan Pendekatan Eksploratif

Perlakuan yang diberikan pada kelas eksperimen yaitu berupa pembelajaran dengan pendekatan eksploratif. Hasil *pretest* kelas eksperimen diketahui bahwa perolehan nilai rata-ratanya adalah 52,2, dengan data yang berdistribusi tidak normal. Setelah *pretest*, penelitian pun dilanjutkan dengan pembelajaran dengan menggunakan pendekatan eksploratif. Pembelajaran dilakukan sebanyak empat kali pertemuan.

Pembelajaran di kelas eksperimen diawali dengan menghubungkan pemahaman yang telah dimiliki siswa dengan pemahaman yang akan dihadapi oleh siswa. Hal ini berdasarkan dengan karakteristik pembelajaran matematika menurut Suwangsih dan Tiurlina (2006), bahwa pembelajaran matematika menggunakan metode spiral. Pembelajaran matematika menggunakan metode spiral ini merupakan pembelajaran yang sistemnya dimulai dari konsep matematika yang dihubungkan dengan konsep matematika sebelumnya yang pernah dipelajari.

Pada kegiatan inti, setiap siswa menyelesaikan permasalahan dengan cara eksplorasi individu. Hal ini sesuai dengan salah satu karakteristik pendekatan eksploratif menurut Ramlan dan Arie (2011) yaitu, melibatkan siswa mencari informasi (topik tertentu). Kemudian, beberapa siswa secara individu melakukan presentasi mengenai hasil penyelesaian masalahnya. Tahap selanjutnya yaitu tahap eksplorasi

kelompok, siswa secara berkelompok menyelesaikan permasalahan bersama-sama. Setelah itu, beberapa kelompok menjelaskan hasil diskusi bersama kelompoknya di depan kelas dan kelompok lain yang tidak kebagian memberikan tanggapan. Tahapan pendekatan eksploratif ini sesuai dengan pendapat Dwirahayu (2013) bahwa terdapat lima tahap pendekatan eksploratif, antara lain tahap pemberian masalah, tahap eksplorasi individu, tahap presentasi, tahap eksplorasi kelompok, dan tahap diskusi.

Peningkatan kemampuan representasi matematis siswa kelas eksperimen dibuktikan pula dengan hasil *posttest*, yang diperoleh nilai rata-ratanya yaitu 72 dengan data berdistribusi tidak normal. Di samping itu, hasil uji beda rata-rata nilai *pretest* dan *posttest* kelas eksperimen dengan *Wilcoxon* membuktikan bahwa pembelajaran dengan menggunakan pendekatan eksploratif dapat meningkatkan kemampuan representasi matematis siswa.

Perbedaan Peningkatan Kemampuan Representasi Matematis antara Siswa yang Menggunakan Pendekatan Eksploratif dan Pembelajaran Konvensional

Kemampuan representasi matematis awal kelas kontrol dan eksperimen dinyatakan sama, sedangkan kemampuan representasi matematis akhir kelas kontrol dan eksperimen dinyatakan berbeda. Hal tersebut diketahui dari hasil uji beda rata-rata nilai *pretest* dan *posttest* kedua kelas. Dengan demikian, rata-rata *posttest* kelas eksperimen berbeda dengan rata-rata *posttest* kelas kontrol.

Dari 35 siswa, kelas kontrol memperoleh rata-rata nilai *pretest* sebesar 52,9 dengan data berdistribusi tidak normal, sedangkan dari 36 siswa kelas eksperimen memperoleh rata-rata nilai *pretest* sebesar 52,2 dengan data berdistribusi tidak normal. Akan tetapi, hal ini berbanding terbalik ketika masing-

masing kelas telah diberi perlakuan yang berbeda, kelas eksperimen menggunakan pendekatan eksploratif dan kelas kontrol menggunakan pembelajaran konvensional. Kelas eksperimen menjadi lebih unggul dibandingkan kelas kontrol. Ketika dilakukan *posttest*, rata-rata nilai kelas eksperimen berubah menjadi 72 dengan data berdistribusi tidak normal. Sementara itu, rata-rata nilai kelas kontrol adalah 59,9 dengan data berdistribusi tidak normal.

Kemampuan representasi matematis siswa kelas eksperimen mengalami perbedaan peningkatan dengan kemampuan representasi matematis kelas kontrol karena pembelajaran di kelas eksperimen didukung oleh karakteristik pendekatan eksploratif. Berbeda halnya dengan kelas kontrol, peran guru lebih dominan dalam menyelesaikan permasalahan. Hal ini sesuai dengan metode pembelajaran konvensional yang digunakan di kelas kontrol, yaitu metode ekspositori. "Ekspositori adalah ceramah sebagai metode dominan, tetapi divariasikan dengan penggunaan metode lain dan disertai dengan ilustrasi gambar-tulisan tentang pokok-pokok materi untuk diekspos sehingga lebih menjelaskan sajian" (Suherman, 2010, hlm. 6.6). Dengan demikian, kontribusi siswa kelas eksperimen lebih banyak daripada siswa kelas kontrol.

Perbedaan peningkatan kemampuan representasi matematis kelas kontrol dan eksperimen diketahui dengan dilakukannya uji beda rata-rata nilai *posttest* kedua kelas. Berdasarkan hasil perhitungan uji beda rata-rata nilai *posttest* kedua kelas menggunakan uji-U (*Mann-Whitney*) didapatkan bahwa rata-rata *posttest* kelas eksperimen berbeda dengan rata-rata *posttest* kelas kontrol. Dapat disimpulkan pula bahwa kemampuan representasi matematis siswa dengan pendekatan eksploratif meningkat lebih baik dibandingkan dengan siswa yang mengalami pembelajaran konvensional.

Peningkatan Kepercayaan Diri Siswa dengan Menggunakan Pendekatan Eksploratif

Peningkatan kepercayaan diri pada kelas eksperimen merupakan suatu hasil dari proses pembelajaran menggunakan pendekatan eksploratif. Tahapan-tahapan pendekatan eksploratif telah memunculkan karakteristik kepercayaan diri siswa.

Karakteristik kepercayaan diri siswa terbentuk pada setiap proses pembelajaran berlangsung, karena selama empat pertemuan siswa melaksanakan tahapan pembelajaran yang sama. Bukan hanya karakteristik kepercayaan diri siswa yang muncul, pada saat penyelesaian masalah siswa harus memiliki keyakinan akan kemampuannya sendiri dan mulai belajar tanggung jawab untuk menyelesaikan permasalahan tersebut. Keyakinan akan kemampuan diri sendiri dan tanggung jawab merupakan aspek kepercayaan diri. Hal ini sejalan dengan pendapat Lauster (dalam Rustanto, 2013), menyatakan bahwa terdapat lima aspek dari kepercayaan diri yaitu, keyakinan akan kemampuan diri, optimis, obyektif, bertanggung jawab, rasional dan realistis.

Berdasarkan hal tersebut pembelajaran matematika dengan pendekatan eksploratif tentu akan meningkatkan kepercayaan diri siswa. Hal ini terlihat pada rata-rata skor awal kepercayaan diri sebesar 69,9 dengan data berdistribusi tidak normal, menjadi sebesar 72,7 dengan data berdistribusi tidak normal pada rata-rata skor akhir kepercayaan diri. Hal ini diperkuat oleh uji beda rata-rata skor data awal dan akhir kelas eksperimen dengan menggunakan uji-W (*Wilcoxon*) yang menunjukkan bahwa rata-rata skor data awal dan akhir eksperimen berbeda. Dapat disimpulkan pula pembelajaran dengan menggunakan pendekatan eksploratif dapat meningkatkan kepercayaan diri siswa.

Perbedaan Peningkatan Kepercayaan Diri Siswa antara Siswa yang Menggunakan Pendekatan Eksploratif dan Pembelajaran Konvensional

Pembelajaran dengan menggunakan pendekatan eksploratif jelas dapat meningkatkan kepercayaan diri siswa, sebab siswa difasilitasi untuk percaya kepada kemampuan sendiri, bertindak mandiri dalam mengambil keputusan, memiliki konsep diri yang kuat, dan berani mengungkapkan pendapat. Hal-hal tersebut muncul pada tahap eksplorasi kelompok dan tahap presentasi. Sedangkan di kelas kontrol tidak ada tahapan pembelajaran yang memfasilitasi siswa untuk memunculkan sikap-sikap seperti itu, melainkan hanya guru yang menjadi pusat pembelajaran. Sehingga siswa tidak memiliki kesempatan dalam meningkatkan kepercayaan dirinya tersebut.

Pada tahap eksplorasi kelompok dan diskusi, siswa menghadapi situasi yang sulit dalam mengambil keputusan bersama untuk menyelesaikan permasalahan yang diberikan oleh guru. Situasi yang sulit disini maksudnya apakah siswa akan menyerah atau menyelesaikan bersama kelompoknya dengan beberapa pendapat yang berbeda. Proses dalam menghadapi situasi yang sulit tersebut masuk ke dalam proses afektif yang ada di proses kepercayaan diri. Menurut Huda (2014), proses afektif ini merepresentasikan bagaimana seseorang menghadapi situasi yang sulit. Kemampuan seseorang untuk mengatasi berbagai keadaan dalam dirinya berpengaruh terhadap level motivasinya. Kepercayaan diri akan berpengaruh terhadap bagaimana seseorang mengolah situasi yang sedang dihadapi.

Pada awalnya rata-rata skor kepercayaan diri siswa di kelas eksperimen dan kelas kontrol tidak berbeda, yakni kelas eksperimen memiliki rata-rata 69,9 dengan data berdistribusi tidak normal dan kelas kontrol

memiliki rata-rata 68,8 dengan data berdistribusi tidak normal. Kemudian, setelah diberikan pembelajaran dengan pendekatan eksploratif di kelas eksperimen dan pembelajaran konvensional di kelas kontrol, rata-rata skor akhir kedua kelas berbeda. Rata-rata skor kelas eksperimen mencapai 74,7 dengan data berdistribusi tidak normal dan kelas kontrol mencapai 69,2 dengan data berdistribusi tidak normal. Berdasarkan hasil uji beda rata-rata data skor awal kepercayaan diri siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol, dengan menggunakan uji-U menunjukkan bahwa rata-rata data awal kepercayaan diri siswa kelas eksperimen tidak berbeda dengan rata-rata data awal kepercayaan diri siswa kelas kontrol. Dapat dikatakan pula tidak terdapat perbedaan sikap awal kepercayaan diri siswa pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol.

Faktor yang Mendukung dan Menghambat Pembelajaran dengan Menggunakan Pendekatan Eksploratif

Faktor yang mendukung pembelajaran dengan pendekatan eksploratif yaitu, pertama kinerja guru yang melaksanakan pembelajaran sesuai dengan peran guru dalam pendekatan eksploratif. Kinerja guru berdasarkan peran pendekatan eksploratif yaitu sesuai yang dirumuskan Maulida (2011), yaitu melibatkan siswa mencari informasi yang luas dan dalam, tentang topik/tema materi yang akan dipelajari dari berbagai sumber, menggunakan beragam pendekatan pembelajaran, media pembelajaran, dan sumber belajar lain, memfasilitasi terjadinya interaksi antar siswa serta antara siswa dengan guru, lingkungan, dan sumber belajar lainnya, dan melibatkan siswa secara aktif dalam setiap kegiatan pembelajaran.

Kedua, kinerja guru yang melaksanakan pembelajaran sesuai dengan tahapan pendekatan eksploratif. Ketiga, respon positif siswa terhadap pembelajaran. Hal ini

ditunjukkan dengan hasil pedoman observasi aktivitas siswa di kelas eksperimen bahwa semua aspek pada setiap pertemuan mengalami peningkatan. Aspek yang memiliki rata-rata terbesar yaitu aspek eksplorasi individu mencapai 93,3%. Catatan lapangan pun menunjukkan bahwa ketika tahap presentasi dan diskusi, siswa berebut ingin ke depan menjelaskan penyelesaian yang telah didapat. Hal ini menunjukkan bahwa siswa merespon positif pembelajaran, karena siswa terlibat aktif dalam proses pembelajaran. Respon siswa pun dapat diketahui dari hasil wawancara, yaitu ketika diwawancarai siswa pun menyatakan bahwa pembelajaran dengan pendekatan eksploratif menyenangkan, lebih mengerti memahami materi, dan tidak jenuh karena disertai oleh permainan. Siswa menyatakan bahwa semua soal di LKS mudah dipahami dan dikerjakan, serta alat pembelajarannya sangat bagus dan baik. Dengan demikian, siswa merasakan hal-hal yang positif saat pembelajaran dengan pendekatan eksploratif.

Sementara itu, faktor-faktor yang menghambat pembelajaran dengan pendekatan eksploratif yaitu, siswa tidak terbiasa dengan sistem pembelajaran secara kelompok. Berdasarkan hasil pedoman aktivitas siswa di kelas eksperimen, dapat diketahui bahwa aspek yang rendah yaitu aspek diskusi dan presentasi. Respon siswa diketahui dari hasil wawancara. Siswa menyatakan bahwa hal-hal yang harus diperbaiki dalam proses pembelajaran yaitu kedisiplinan, kebersamaan, dan kekompakan dalam kelompok saat mengerjakan LKS. Hal ini terbukti bahwa siswa belum terbiasa dalam proses pembelajaran dengan sistem berkelompok.

Kedua, persiapan pembelajaran kurang optimal. Catatan lapangan menunjukkan bahwa banyak siswa yang keluar masuk kelas pada saat proses pembelajaran berlangsung untuk mencari alat pembelajaran. Guru

seharusnya, pada pertemuan sebelumnya memberikan informasi kepada siswa apa saja yang harus dibawa. Sehingga pada proses pembelajaran, siswa tidak keluar masuk untuk mencari alat tersebut.

KESIMPULAN

Kemampuan representasi matematis siswa dengan menggunakan pendekatan eksploratif mengalami peningkatan. Hal ini disebabkan oleh respon siswa yang sangat positif dilihat dari aktivitas siswa yang terus-menerus meningkat di mulai dari keterlibatan keaktifan siswa dalam proses pembelajaran, antusiasme siswa terhadap pembelajaran, dan LKS yang diberikan oleh guru dikerjakan sesuai prosedur. Hal ini pun diperkuat oleh data hasil *pretest* dan *posttest* kelas eksperimen, serta analisis data berdasarkan uji beda rata-rata yang memang menunjukkan adanya peningkatan.

Kemampuan representasi matematis siswa dengan pendekatan eksploratif meningkat lebih baik dibandingkan dengan siswa yang mengalami pembelajaran konvensional. Hal ini disebabkan oleh perbedaan proses pembelajaran pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Pada kelas eksperimen seluruh siswa terlibat aktif dalam proses pembelajaran. Berbeda halnya dengan kelas kontrol, peran guru dalam proses pembelajaran lebih dominan. Hal ini pun diperkuat oleh uji beda rata-rata yang menunjukkan bahwa kemampuan representasi matematis siswa dengan pendekatan eksploratif meningkat lebih baik dibandingkan dengan siswa yang mengalami pembelajaran konvensional.

Kepercayaan diri siswa dengan menggunakan pendekatan eksploratif mengalami peningkatan. Peningkatan kepercayaan diri siswa disebabkan oleh proses pembelajaran dengan pendekatan eksploratif yang lebih menekankan siswa terlibat aktif dalam proses pembelajaran. Selain itu, pada tahap

presentasi siswa dituntut untuk percaya diri dalam menyajikan hasil yang telah didapatnya di depan kelas. Peningkatan kepercayaan diri siswa ini diperkuat oleh hasil data awal dan akhir skala sikap kepercayaan diri, serta uji beda rata-rata.

Kepercayaan diri siswa dengan pendekatan eksploratif meningkat lebih baik dibandingkan dengan siswa yang mengalami pembelajaran konvensional. Hal ini terbukti dari proses pembelajaran yang berbeda pada setiap kelas. Pembelajaran dengan menggunakan pendekatan eksploratif jelas dapat meningkatkan kepercayaan diri, sebab siswa difasilitasi untuk percaya kepada kemampuan sendiri, bertindak mandiri dalam mengambil keputusan, memiliki konsep diri yang kuat, dan berani mengungkapkan pendapat. Sedangkan, di kelas kontrol tidak ada tahapan pembelajaran yang memfasilitasi siswa untuk memunculkan sikap-sikap seperti itu. Sehingga siswa tidak memiliki kesempatan dalam meningkatkan kepercayaan dirinya. Hal ini diperkuat oleh uji beda rata-rata yang menunjukkan bahwa kepercayaan diri siswa dengan pendekatan eksploratif meningkat lebih baik dibandingkan dengan siswa yang mengalami pembelajaran konvensional.

Faktor-faktor yang mendukung pembelajaran dengan pendekatan eksploratif yaitu, kinerja guru yang melaksanakan pembelajaran sesuai dengan peran guru dalam pendekatan eksploratif, kinerja guru yang melaksanakan pembelajaran sesuai dengan tahapan pendekatan eksploratif, dan respon positif siswa terhadap pembelajaran. Sementara itu, faktor-faktor yang menghambat pembelajaran dengan pendekatan eksploratif yaitu siswa tidak terbiasa dengan sistem pembelajaran secara kelompok, dan persiapan pembelajaran kurang optimal.

DAFTAR PUSTAKA

- Dwirahayu, G. (2013). *Pengaruh pembelajaran eksploratif terhadap peningkatan kemampuan visualisasi, pemahaman konsep geometri dan karakter siswa*. [Online]. Diakses dari repository.upi.edu. [6 Desember 2015].
- Huda, M. (2014). *Model-model pengajaran dan pembelajaran*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Khaerunnisa, E. (2013). *Peningkatan kemampuan pemecahan masalah dan adversity quotient matematis siswa mts melalui pendekatan pembelajaran eksploratif*. [Online]. Diakses dari repository.upi.edu. [6 Desember 2015].
- Legi, M.Y. (2008). *Kemampuan representasi matematis siswa SD kelas IV melalui pendidikan matematika realistik pada konsep pecahan dan pecahan senilai*. [Online]. Diakses dari Journal.um.ac.id. [11 November 2015].
- Maulana. (2009). *Memahami hakikat, variabel, dan instrumen penelitian pendidikan dengan benar*. Bandung: Learn2Live 'n Live2Learn.
- Maulida. (2011). *Model pembelajaran penemuan terbimbing, eksplorasi, inkuiri, dan penemuan*. [Online]. Diakses dari <https://purnomomaulida.blogspot.in/2011/12/model-pembelajaran-penemuan-terbimbing.html?m=1>. [11 November 2015].
- PISA. (2012). *Results snapshot volume I*. [Online]. Diakses dari <http://www.oecd.org/pisa/keyfindings/PISA-2012-results-snapshot-Volume-I-ENG.pdf>. [11 November 2015].

Ramlan dan Arie. (2011). *Pembelajaran dengan eksplorasi, elaborasi dan konfirmasi*. [Online]. Diakses dari <http://ramlannarie.blogspot.com/2011/07/Pembelajaran-dengan-Eksplorasi.html?m=1>. [11 November 2015].

Sabirin, M. (2014). Kemampuan Representasi Matematis. *Jurnal Antasari: Representasi dalam Pembelajaran Matematika*, 1 (2), hlm. 33-44.

Suherman, E. (2010). *Belajar dan pembelajaran matematika*. Bandung: Universitas Pendidikan Indonesia.

Suwangsih, E. & Tiurlina. (2006). *Model pembelajaran matematika*. Bandung: UPI Press.