

PEMBELAJARAN MATEMATIKA DENGAN STRATEGI REACT (*REALTING, EXPERIENCING, APPLYING, COOPERATING, TRANSFERRING*) UNTUK MENINGKATKAN AKTIVITAS BELAJAR DAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA

Siti Rokhayati; Mujiyem Sapti

Program Studi Pendidikan Matematika
Universitas Muhammadiyah Purworejo
e-mail: sitirokhayati28@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah pembelajaran matematika dengan strategi *REACT* dapat meningkatkan aktivitas belajar dan kemampuan pemecahan masalah siswa kelas VIII B SMP IT Ulul Albab Purworejo. Penelitian ini termasuk PTK yang terdiri dari 2 siklus. Subjek penelitian yaitu siswa kelas VIII B, dan objek penelitiannya yaitu aktivitas belajar dan kemampuan pemecahan masalah. Teknik pengumpulan data menggunakan metode observasi, tes dan dokumentasi. Instrumen penelitian berupa lembar observasi untuk mengukur aktivitas belajar dan tes untuk mengukur kemampuan pemecahan masalah. Data dianalisis menggunakan analisis deskriptif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa aktivitas belajar siswa mengalami peningkatan dari 72,59% dalam kategori cukup pada siklus I menjadi 79,81% dalam kategori baik pada siklus II. Kemampuan pemecahan masalah siswa juga mengalami peningkatan dari 65,01% dalam kategori cukup pada siklus I, menjadi 79,51% dalam kategori baik pada siklus II. Dengan demikian pembelajaran matematika dengan strategi *REACT* dapat meningkatkan aktivitas belajar dan kemampuan pemecahan masalah.

Kata kunci: strategi *REACT*, aktivitas belajar, kemampuan pemecahan masalah

PENDAHULUAN

Proses pembelajaran pada setiap satuan pendidikan dasar dan menengah harus interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, dan memotivasi peserta didik untuk berpartisipasi aktif serta memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa, kreativitas, dan kemandirian sesuai dengan bakat, minat, dan perkembangan fisik serta psikologis peserta didik (Permendiknas RI No.41, 2007: 6). Selain itu, dalam standar isi mata pelajaran matematika SMP dinyatakan bahwa mata pelajaran matematika diberikan dengan tujuan antara lain agar peserta didik memiliki kemampuan pemecahan masalah. Hal tersebut sesuai salah satu fokus pembelajaran matematika yaitu kemampuan pemecahan masalah yang tertulis pada Permendiknas No. 22 tahun 2006. Berdasarkan observasi yang peneliti lakukan pada siswa kelas VIII B diperoleh bahwa pembelajaran yang berlangsung dengan metode

ceramah dan siswa masih malu atau kurang berani bertanya kepada guru jika mengalami kesulitan belajar. Hal inilah yang menunjukkan bahwa aktivitas belajar siswa masih kurang. Selain itu, di dalam pembelajaran matematika beberapa siswa masih kesulitan dalam mengubah suatu soal cerita ke dalam model matematika dan mereka masih terpaku pada contoh yang telah diberikan dalam buku pelajaran. Hal ini terlihat ketika diberi soal cerita mereka tidak menuliskan apa yang diketahui dan yang ditanyakan sehingga mereka salah menafsirkan maksud dari soal cerita tersebut. Hal ini diduga karena soal yang biasa dikerjakan adalah soal-soal yang rutin. Hal tersebut yang mengindikasikan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematika siswa rendah.

Strategi *REACT* merupakan salah satu strategi pembelajaran yang dapat membantu guru untuk menanamkan konsep pada siswa, sehingga siswa tidak hanya sekedar menghafal rumus dan bentuk penyelesaian yang disampaikan oleh guru. Akan tetapi, siswa dituntut untuk menemukan sendiri, bekerja sama, dapat menerapkan dalam kehidupan serta mengaitkan dengan konteks baru. Langkah-langkah *REACT* tercermin dari akronimnya yaitu *Relating, Experiencing, Applying, Cooperating, dan Transferring*. Menurut Cord (1999) *Relating* (mengaitkan) adalah belajar dalam konteks pengalaman kehidupan nyata atau pengetahuan yang sebelumnya. *Experiencing* (mengalami) merupakan strategi belajar dengan belajar melalui eksplorasi, penemuan dan penciptaan. Berbagai pengalaman dalam kelas dapat mencakup penggunaan manipulatif, aktivitas pemecahan masalah dan laboratorium. *Applying* (menerapkan) adalah belajar dengan menempatkan konsep-konsep untuk digunakan, dengan memberikan latihan-latihan yang realistis dan relevan. *Cooperating* (bekerja sama) adalah belajar dalam konteks *Sharing*, merespon dan berkomunikasi dengan para pemelajar lainnya. Kemudian *Transferring* (mentransfer) adalah belajar dengan menggunakan pengetahuan dalam konteks baru.

Beberapa peneliti telah melakukan penelitian tentang penerapan strategi *REACT*. Diantaranya Ghoni(2011) dalam penelitiannya pembelajaran dengan strategi *REACT* untuk meningkatkan aktivitas belajar matematika menunjukkan bahwa strategi *REACT* dapat meningkatkan aktivitas belajar siswa. Dengan demikian, merujuk pada penelitian menganjurkan bahwa strategi *REACT* sebagai salah satu strategi pembelajaran yang

Ekuivalen: Pembelajaran Matematika dengan Strategi REACT (Relating, Experiencing, Applying, Cooperating, Transferring) untuk Meningkatkan Aktivitas Belajar dan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika pada Siswa SMP IT Ulul Albab Purworejo Tahun Ajaran 2015/2016

digunakan untuk meningkatkan aktivitas belajar siswa. Selain itu penelitian Kristiani (2013) tentang pengaruh strategi *REACT* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa menunjukkan bahwa strategi *REACT* memiliki pengaruh yang signifikan terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa. Hal ini merujuk pada penelitian bahwa strategi *REACT* selain untuk meningkatkan aktivitas belajar juga dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika dengan adanya hubungan yang signifikan tersebut. Dengan demikian peneliti tertarik untuk melakukan penelitian untuk meningkatkan aktivitas belajar dan kemampuan pemecahan masalah dengan menerapkan strategi *REACT*.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK) dengan desain menurut Kemmis dan Mc Taggart. Penelitian dilaksanakan dari bulan November 2015 sampai Juli 2016 di SMP IT Ulul Albab Purworejo. Subjek penelitian ini siswa kelas VIII B yang berjumlah 24 siswi dan objek penelitian berupa aktivitas belajar dan kemampuan pemecahan masalah siswa. Pengumpulan data menggunakan metode observasi, tes, dan dokumentasi. Instrumen yang digunakan berupa lembar observasi aktivitas belajar yang terdiri dari 6 aspek aktivitas yaitu aktivitas visual, lisan, mendengarkan, menulis, mental dan emosional. Dari keenam aspek tersebut terbagi menjadi 13 butir indikator aktivitas belajar sedangkan lembar tes kemampuan pemecahan masalah terdiri dari 4 butir soal pemecahan masalah yang dalam setiap soal mengandung 4 indikator pemecahan masalah yaitu memahami masalah, merencanakan penyelesaian, melalui perhitungan, memeriksa kembali proses dan hasil. Teknik analisis data menggunakan persentase dan rata-rata.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Strategi *REACT* merupakan salah satu strategi pembelajaran yang dapat membantu guru untuk melatih siswa berperan aktif dalam pembelajaran dan menanamkan konsep pada siswa. Karena di dalam pembelajaran dengan strategi *REACT* siswa dituntut untuk berperan aktif sendiri, mengalami sendiri, menemukan sendiri dan hal itu terjadi di kehidupan mereka sehingga siswa akan terbiasa bagaimana menyikapi suatu masalah.

Pembelajaran matematika dengan strategi REACT diawali dengan berdoa dan memeriksa kehadiran siswa. Dilanjutkan dengan tahap *Relating* (mengaitkan) dimana guru mengaitkan dengan benda nyata dan mengajukan pertanyaan- pertanyaan untuk menggali pengetahuan siswa yang nantinya akan dikaitkan dengan materi yang akan dipelajari, pada tahap ini guru mengkondisikan siswa agar siap mengikuti pembelajaran dan juga agar suasana kelas lebih kondusif. Peneliti mengelompokkan siswa ke dalam 6 kelompok yang masing-masing beranggotakan 4 siswa. Selanjutnya peneliti membagikan LKS dan Kemudian siswa mendengarkan penjelasan peneliti bagaimana proses diskusi nantinya. Selanjutnya setiap kelompok diminta untuk mendiskusikan permasalahan pada LKS dimana mereka harus memahami konsep dengan mengalami setelah itu mereka menerapkan konsep-konsep yang diperoleh untuk memecahkan masalah. Mereka dituntut aktif berdiskusi seperti bertanya, menyampaikan pendapat, bertukar pikiran, bekerja sama dalam memecahkan masalah. Pada kegiatan ini merupakan tahap *experiencing* (mengalami), *applying* (menerapkan), *cooperating* (kerja sama) dan *transferring* (mentransfer). Setelah selesai mengerjakan LKS guru meminta salah satu kelompok untuk mempresentasikan hasilnya di depan kelas agar teman-temannya tahu, bahkan boleh bertanya maupun menyanggah. Setelah selesai guru mengulas secara garis besar, memberikan tanggapan terkait jalannya diskusi dan guru bersama-sama siswa menyimpulkan tentang apa yang dipelajari.

Pada siklus I hasil persentase aktivitas belajar mencapai 72,59%, hal ini menunjukkan bahwa persentase aktivitas belajar siswa belum memenuhi indikator keberhasilan. Sedangkan hasil persentase kemampuan pemecahan masalah matematika siswa sebesar 65,01% juga belum memenuhi indikator keberhasilan. Siswa masih ada yang tidak fokus pada kelompoknya masing-masing, siswa ada yang ketahuan tidur ketika mengerjakan LKS, siswa masih enggan atau malu untuk bertanya dan mengeluarkan pendapat ketika diskusi berlangsung, dari hasil tes kemampuan pemecahan masalah siswa belum mengerjakan soal sesuai dengan langkah-langkah penyelesaian masalah. Maka dari itu di dalam pelaksanaan pembelajaran dengan strategi REACT pada siklus II perlu dilakukan perbaikan-perbaikan dengan kondisi yang ada pada siklus I agar nantinya proses pembelajaran dapat berjalan sesuai rencana sehingga

Ekuivalen: Pembelajaran Matematika dengan Strategi REACT (Relating, Experiencing, Applying, Cooperating, Transferring) untuk Meningkatkan Aktivitas Belajar dan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika pada Siswa SMP IT Ulul Albab Purworejo Tahun Ajaran 2015/2016

tujuan dari pembelajaran dapat tercapai. Dari hasil tersebut maka perlu adanya perbaikan-perbaikan pada siklus II yaitu dengan memberikan reward.

Pada siklus II hasil persentase aktivitas belajar mencapai 79,81% dalam kategori baik hal ini menunjukkan bahwa persentase aktivitas belajar siswa sudah memenuhi indikator keberhasilan. Hasil tersebut sejalan dengan hasil penelitian Ghoni (2011) yang menunjukkan bahwa strategi *REACT* dapat meningkatkan aktivitas belajar siswa. Sedangkan hasil persentase kemampuan pemecahan masalah matematika siswa sebesar 79,51% dalam kategori baik juga sudah memenuhi indikator keberhasilan. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Kristiani (2013) yang menunjukkan bahwa strategi *REACT* memiliki pengaruh terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa dalam arti siswa yang dikenai pembelajaran dengan strategi *REACT* memiliki kemampuan pemecahan masalah yang lebih baik daripada siswa yang dikenai dengan pembelajaran konvensional. Meningkatnya aktivitas belajar siswa dapat dilihat dari siswa lebih memperhatikan penjelasan guru, siswa sudah banyak aktif bertanya apabila ada yang belum jelas, siswa terlihat sudah ikut andil berdiskusi dalam kelompoknya, siswa mencatat apa yang perlu mereka catat (mencatat materi), siswa terlihat antusias dan senang mengikuti pembelajaran. Sedangkan meningkatnya kemampuan pemecahan masalah dapat dilihat dari siswa sudah mampu memecahkan permasalahan atau menjawab pertanyaan sesuai dengan langkah-langkah pemecahan masalah matematika seperti memahami masalah, merencanakan penyelesaian, melalui perhitungan dan memeriksa kembali proses dan hasil. Selanjutnya peneliti sajikan tabel mengenai aktivitas belajar yang diperoleh dari siklus I dan siklus II pada setiap aspek.

Tabel 1. Rekapitulasi persentase Aktivitas Belajar Siswa

Aspek Aktivitas Belajar	siklus I	Siklus II
Aktivitas Visual	81,25 %	89,59 %
Aktivitas Lisan	65,97 %	70,83 %
Aktivitas Mendengarkan	72,23 %	74,31 %
Aktivitas menulis	68,59 %	79,00 %
Aktivitas Mental	65,63 %	76,04 %
Aktivitas emosional	83,34 %	90,62 %

Dari tabel di atas menunjukkan bahwa setiap aspek aktivitas belajar mengalami peningkatan dari siklus I ke siklus II. Hal tersebut sesuai dengan penelitian yang dilakukan Abdul Ghoni (2011), yang menunjukkan bahwa adanya peningkatan aktivitas belajar dengan

penerapan strategi *REACT*. Sedangkan, untuk hasil tes kemampuan pemecahan masalah disajikan dalam tabel dengan hasil tiap indikator sebagai berikut:

Tabel 2. Rekapitulasi persentase Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa

Indikator	Siklus I	Siklus II
Memahami masalah	81,94%	96,18%
Merencanakan penyelesaian	68,75%	82,29%
Melalui perhitungan	56,25%	69,09%
Memeriksa kembali proses dan hasil	53,13%	76,38%

Dari hasil rekapitulasi yang diperoleh pada siklus I dan siklus II menunjukkan bahwa strategi *REACT* dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa. Dari hasil yang menunjukkan bahwa aktivitas belajar dengan strategi *REACT* mempengaruhi kemampuan pemecahan masalah matematika siswa, siswa lebih mudah memahami materi yang diberikan oleh peneliti melalui aktivitas-aktivitas dengan strategi *REACT*.

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan dari PTK ini adalah aktivitas belajar dan kemampuan pemecahan masalah siswa kelas VIII B SMP IT Ulul Albab Purworejo mengalami peningkatan. Aktivitas belajar pada siklus I 72,59% dengan kategori cukup menjadi 79,81% dengan kategori baik. Sedangkan kemampuan pemecahan masalah siswa meningkat dari siklus I 65,01% dengan kategori dalam kategori cukup menjadi 79,51% dengan kategori baik. Saran dari peneliti adalah guru hendaknya lebih mengoptimalkan peran sebagai fasilitator dan juga mengoptimalkan waktu yang ada agar strategi *REACT* terlaksana sesuai dengan tujuan yang diinginkan.

DAFTAR PUSTAKA

- Crawford, M. L. 2001. *Teaching Contextually Research, Rationaly and Techniques for Improving Student Motivation and Achievement in Mathematics and Science*. Waco, Texas: CCI Publishing Inc.
- Ghoni, Abdul. 2011. *Pembelajaran dengan Strategi REACT bagi Siswa Kelas VIII SMP Negeri 1 Lumajang untuk Meningkatkan Aktivitas Belajar Matematika*. Diakses dari <http://library.um.ac.id/ptk/index.php?mod=detail&id=48321> pada tanggal 30 Februari 2016.

Ekuivalen: Pembelajaran Matematika dengan Strategi *REACT* (Relating, Experiencing, Applying, Cooperating, Transferring) untuk Meningkatkan Aktivitas Belajar dan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika pada Siswa SMP IT Ulul Albab Purworejo Tahun Ajaran 2015/2016