
**PEMBELAJARAN KELILING DAN LUAS LINGKARAN
DENGAN STRATEGI REACT PADA SISWA KELAS VIII
SMP NEGERI 6 KOTA MOJOKERTO**

Abdussakir, M.Pd (Dosen Jurusan Matematika UIN Malang)

Nur Laili Achadiyah, S.Pd (Guru Matematika SMPN 6 Kota Mojokerto)

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan pembelajaran keliling dan luas lingkaran dengan strategi REACT. Penelitian menggunakan pendekatan kualitatif dengan jenis penelitian tindakan kolaboratif. Berdasarkan hasil penelitian ini, pembelajaran keliling dan luas lingkaran dengan strategi REACT dapat memahamkan siswa kelas VIII SMPN 6 Kota Mojokerto. Meskipun demikian, dibutuhkan waktu yang lebih banyak daripada pembelajaran dengan metode ekspositori.

Keywords: pembelajaran, keliling, luas, strategi REACT.

Matematika secara garis besar dibagi ke dalam 4 cabang yaitu aritmetika, aljabar, geometri, dan analisis (Bell, 1978:27). Geometri merupakan cabang matematika yang menempati posisi penting untuk dipelajari karena geometri digunakan oleh setiap orang dalam kehidupan sehari-hari (Van de Walle, 1990:269). Selain itu, geometri mempunyai peran penting dalam mempelajari cabang matematika yang lain dan menyediakan sarana yang dapat digunakan untuk mempermudah memecahkan masalah dengan penggunaan gambar, diagram, dan sistem koordinat.

Pada dasarnya geometri mempunyai peluang yang lebih besar untuk dipahami siswa daripada cabang matematika yang lain, namun kenyataan menunjukkan bahwa masih banyak siswa yang sulit belajar geometri. Prestasi belajar siswa dalam geometri masih rendah (Purnomo, 1999:6) dan perlu ditingkatkan (Bobango, 1993:147). Bahkan, di antara berbagai cabang matematika, geometri menempati posisi yang paling memprihatinkan (Sudarman, 2001:3).

Kesulitan siswa dalam mempelajari geometri juga terjadi pada materi keliling dan luas lingkaran. Sesuai diskusi dengan guru, dari pengalamannya selama mengajar di SMP Taman Siswa Mojokerto dan SMPN 6 Kota Mojokerto, diperoleh informasi bahwa masih banyak siswa kelas VIII yang mengalami kesulitan memahami rumus keliling dan luas lingkaran. Jika siswa ditanya berapa keliling atau luas lingkaran yang diketahui jari-jari atau diameternya, siswa tidak langsung menjawab. Ada yang mengatakan lupa rumusnya dan ada yang salah menggunakan rumus. Apalagi jika ditanya mengapa rumus keliling atau luas lingkaran adalah $2\pi r$ (atau πd) atau πr^2 (atau $\frac{1}{4}\pi d^2$), siswa tidak dapat memberikan jawaban sama sekali. Kesulitan ini sangat mempengaruhi pemahaman siswa pada materi selanjutnya, misalnya materi volum kerucut dan tabung.

Kesulitan siswa dalam memahami rumus keliling dan luas lingkaran diduga disebabkan cara guru mengajar. Guru hanya terpaku pada metode ceramah dengan menuliskan rumus, memberikan contoh soal, dan memberikan tugas-tugas. Siswa sekedar menerima dan menghafal rumus keliling dan luas lingkaran. Akibatnya, pengetahuan yang diperoleh siswa hanya bertahan sementara karena pengetahuan tersebut tidak dikonstruksi sendiri oleh siswa.

Kesulitan siswa dalam mempelajari keliling dan luas lingkaran perlu diatasi dengan strategi pembelajaran yang sesuai. Strategi merupakan kiat atau siasat yang sengaja direncanakan oleh guru, berkenaan dengan segala persiapan pembelajaran agar pelaksanaan pembelajaran berjalan dengan lancar dan tujuannya yang berupa hasil belajar dapat tercapai secara optimal. Di samping menguasai materi, guru dituntut memiliki keterampilan menyampaikan materi yang akan disampaikan dan guru harus mampu memilih serta menggunakan suatu strategi pembelajaran yang tepat pada suatu materi. Hal ini sesuai dengan pernyataan Hudojo (1988:96) bahwa strategi belajar mengajar yang selanjutnya menentukan hasil belajar. Dengan pemilihan strategi yang tepat akan memudahkan proses terbentuknya pengetahuan pada siswa. Lebih lanjut Hudojo (1998:2) menyatakan bahwa strategi pembelajaran

yang jitu dalam menghadapi masa depan serba tidak menentu adalah membelajarkan siswa dengan melibatkan intelektual siswa secara maksimal.

Untuk melaksanakan pembelajaran yang diharapkan dapat mengembangkan daya matematika siswa dan meningkatkan keaktifan siswa maka diperlukan adanya suatu strategi pembelajaran yang tepat sesuai tujuan pembelajaran. Strategi pembelajaran yang diharapkan dapat mengaktifkan, memahami, dan mengembangkan daya pikir siswa adalah strategi yang dapat (a) mengaitkan materi dengan situasi nyata dan pengetahuan awal siswa, (b) melibatkan siswa dalam pemecahan masalah dan manipulasi alat peraga, (c) melibatkan siswa untuk belajar secara kooperatif, dan (d) memberi kesempatan kepada siswa untuk menemukan sendiri, mengaplikasikan, dan mentransfer konsep yang dipelajari.

Strategi pembelajaran yang memenuhi kriteria tersebut adalah strategi REACT. Strategi ini memfokuskan pada pembelajaran yang dikaitkan dengan konteks kehidupan sehari-hari siswa. Strategi REACT memuat lima komponen, yaitu mengaitkan (*Relating*), mengalami (*Experiencing*), menerapkan (*Applying*), bekerjasama (*Cooperating*), dan mentransfer (*Transferring*). Mengaitkan (*Relating*), mempunyai arti bahwa dalam belajar, materi harus dikaitkan dengan konteks kehidupan sehari-hari siswa atau dikaitkan dengan pengetahuan awal siswa. Mengalami (*Experiencing*), mempunyai arti bahwa siswa belajar dengan mengalami secara langsung (*doing mathematics*) melalui kegiatan eksplorasi, penemuan, dan penciptaan. Menerapkan (*Applying*), yaitu belajar dengan menempatkan konsep-konsep untuk diaplikasikan pada masalah yang bersifat realistik dan relevan. Bekerjasama (*Cooperating*), yaitu belajar dalam konteks saling berbagi, saling menanggapi, dan berkomunikasi dengan siswa lainnya. Mentransfer (*Transferring*), yaitu menggunakan pengetahuan dalam konteks baru atau situasi baru, yaitu konteks atau situasi yang belum tercakup dalam kelas (Crawford, 2001:3-13).

Penerapan strategi REACT mempunyai berbagai kelebihan, yaitu dapat memperdalam pemahaman siswa, mengembangkan sikap positif siswa, mengembangkan sikap menghargai diri sendiri dan orang lain, membuat belajar secara

inklusif, mengembangkan rasa saling memiliki, mengembangkan keterampilan untuk masa depan, mengembangkan sikap menyukai lingkungan, dan menjelaskan pentingnya materi dan aplikasinya secara langsung dalam kehidupan sehari-hari.

Berdasarkan uraian di atas, peneliti tertarik menerapkan strategi REACT untuk membangun pemahaman siswa kelas VIII SMPN 6 Kota Mojokerto pada pembelajaran materi keliling dan luas lingkaran. Pertanyaan penelitian ini adalah bagaimanakah pembelajaran keliling dan luas lingkaran dengan strategi REACT pada siswa kelas VIII SMP Negeri 6 Kota Mojokerto? Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan paparan secara jelas dan rinci tentang pembelajaran keliling dan luas lingkaran dengan strategi REACT yang dapat memahamkan siswa kelas VIII SMP Negeri 6 Kota Mojokerto.

METODE

Penelitian ini dimaksudkan sebagai usaha untuk membantu siswa memahami rumus keliling dan luas lingkaran dengan strategi REACT. Dalam usaha membangun pemahaman tersebut, peneliti berperan sebagai perancang tindakan dan guru sebagai pelaksana pembelajaran. Oleh sebab itu, rancangan penelitian yang dipandang cocok dengan tujuan tersebut adalah penelitian tindakan kolaboratif.

Lokasi penelitian ini adalah SMP Negeri 6 Kota Mojokerto. SMP ini dipilih karena masih banyak siswa yang mengalami kesulitan dalam memahami rumus keliling dan luas lingkaran. Selain itu, di SMP ini belum pernah dilakukan penelitian mengenai pembelajaran dengan strategi REACT.

Sumber data dalam penelitian ini adalah siswa kelas VIII-3 semester genap SMP Negeri 6 Kota Mojokerto. Siswa kelas VIII-3 terdiri atas 36 siswa dengan 21 siswa laki-laki dan 15 siswa perempuan. Subyek wawancara terdiri dari 4 siswa yang terdiri dari 1 siswa berkemampuan tinggi, 1 siswa berkemampuan sedang dan 2 siswa berkemampuan rendah. Pengambilan 4 subyek dengan kriteria tinggi, sedang, dan rendah berdasarkan skor tes ulangan harian siswa. Subyek wawancara juga dipertimbangkan yang mudah diajak berkomunikasi.

Data yang dikumpulkan dalam penelitian ini meliputi hasil tes, hasil wawancara, hasil observasi, dan hasil catatan lapangan. Sesuai data yang dikumpulkan dalam penelitian, maka teknik pengumpulan data dalam penelitian ini meliputi (1) tes, (2) wawancara, (3) observasi, dan (4) catatan lapangan.

Analisis data dalam penelitian ini dilakukan selama dan sesudah pengumpulan data. Analisis data dilakukan pada tahap refleksi dari siklus penelitian. Analisis data yang dilakukan menggunakan analisis data kualitatif model alir yang dikembangkan oleh Miles dan Huberman (1992:18) yang terdiri dari tahap (1) mereduksi data, (2) menyajikan data, dan (3) menarik kesimpulan dan verifikasi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Data Pratindakan

Sebelum pelaksanaan tindakan, peneliti dan guru berdiskusi tentang rencana pelaksanaan tindakan dan skenario pembelajaran yang akan dilakukan. Peneliti perlu memastikan bahwa guru memahami sungguh-sungguh strategi yang akan digunakan, karena guru yang akan melaksanakan pembelajaran di kelas. Selain itu, peneliti dan guru menyiapkan RPP, LKS, instrumen penelitian, daftar kelompok, dan subyek wawancara. Kelompok siswa tidak dibentuk oleh guru, karena siswa kelas VIII-3 SMPN 6 Mojokerto sejak awal sudah terbentuk ke dalam kelompok-kelompok sesuai keinginan siswa. Kelompok terdiri dari 4 orang terdiri dari laki-laki dan perempuan. Hal ini sesuai pendapat Slavin (dalam Eggen dan Kauchak, 1996:286) bahwa kelompok yang sangat ideal terdiri dari 4 orang.

Pada tanggal 24 Januari 2009, guru menjelaskan kepada siswa tentang rencana kegiatan pembelajaran pada Kamis, 29 Januari 2009. Guru menjelaskan secara garis besar langkah-langkah pembelajaran yang akan dilaksanakan. Guru juga meminta siswa sesuai kelompok masing-masing untuk membawa benda-benda berbentuk tabung (seperti potongan pipa, kaleng, tutup topless, dan lainnya), benang, gunting, penggaris, kalkulator, kertas manila 2 warna, kertas karton, lem, busur, dan jangka yang akan digunakan dalam pembelajaran. Penggunaan media belajar ini sesuai

dengan pendapat Eggen dan Kauchak (1996:305) bahwa siswa perlu diberi sumber-sumber belajar yang mendukung pelaksanaan penyelidikan.

Data Tindakan

Pembelajaran rumus keliling dan luas lingkaran dilaksanakan pada hari Kamis, 29 Januari 2009. Pembelajaran dimulai dengan siswa sudah menempati posisi masing-masing berdasarkan kelompoknya. Pembelajaran dibagi ke dalam tiga tahap, yaitu tahap awal, tahap inti dan tahap akhir.

Pada tahap awal, guru menyampaikan tujuan pembelajaran, memotivasi siswa tentang pentingnya materi kaitannya dengan materi lain dan aplikasinya dalam kehidupan, membangkitkan pengetahuan awal siswa tentang luas persegi panjang dan konsep lingkaran, dan terakhir menjelaskan tugas dan tanggung jawab kelompok. Pada tahap awal, komponen REACT yang muncul adalah mengaitkan (*relating*) dan bekerjasama (*cooperating*). Tahap awal diakhiri dengan pembagian Lembar Kerja Siswa (LKS). Tahap awal membutuhkan waktu sekitar 15 menit (dalam RPP 10 menit).

Tujuan pembelajaran perlu disampaikan kepada siswa sebelum membahas materi. Penyampaian tujuan berfungsi agar siswa dapat mengetahui arah kegiatan pembelajaran. Hal ini sesuai dengan pendapat Dahar (1988:174) bahwa penyampaian tujuan pembelajaran selain dapat memotivasi juga dapat memusatkan perhatian siswa terhadap aspek yang relevan dalam pembelajaran.

Motivasi belajar sangat penting peranannya dalam rangka menyiapkan siap untuk belajar. Siswa yang termotivasi akan lebih siap untuk belajar dan akan mencapai hasil belajar yang lebih baik. Hal ini sesuai dengan pendapat Orton (1992:9-10) bahwa siswa yang termotivasi, tertarik dan mempunyai keinginan untuk belajar akan belajar lebih banyak.

Kegiatan mengingat kembali materi prasyarat sangat perlu dilakukan untuk mempermudah siswa memahami materi yang akan dipelajari. Jika siswa tidak paham materi prasyarat, maka siswa akan sulit mempelajari materi keliling dan luas lingkaran.

Hal ini sesuai pendapat Skemp (1987:20) bahwa jika pemahaman konsep kurang sempurna, maka konsep lain yang berkaitan dengan konsep tersebut akan berada dalam keadaan bahaya.

Tahap inti terdiri dari dua kegiatan, yaitu pelaksanaan diskusi kelompok dan penyajian laporan. Sebelum melaksanakan diskusi kelompok, masing-masing kelompok diminta untuk memahami Lembar Kerja Siswa (LKS). Pada kegiatan diskusi, masing-masing kelompok bekerja dengan bantuan Lembar Kerja Siswa (LKS) dan alat peraga. LKS terdiri dari tiga bagian, yaitu LKS I untuk menentukan nilai π dan rumus keliling lingkaran, LKS II untuk menentukan rumus luas lingkaran, dan LKS III untuk soal-soal aplikasi dan transfer. Siswa diminta untuk mengerjakan LKS secara berurutan mulai LKS I sampai LKS III.

Pada saat diskusi menyelesaikan LKS I, siswa mengukur diameter dan keliling masing-masing alat peraga yang telah dibawa dan mencatat ke dalam tabel dalam LKS. Siswa mengukur diameter dengan penggaris. Keliling diukur menggunakan benang dengan cara dililitkan pada alat peraga, menandai benang, memotong benang, dan terakhir mengukur panjang benang. Pada kegiatan ini, sebagian besar kelompok berbagi tugas. Ada anggota kelompok yang bertugas mengukur dan ada yang bertugas mencatat. Ada juga kelompok yang masing-masing anggota kelompoknya mengukur sendiri-sendiri dan mencatatnya ke dalam tabel.

Setelah siswa mengukur diameter dan keliling semua alat peraga yang dibawa, siswa menghitung nilai KELILING : DIAMETER dan memasukkan nilainya pada kolom terakhir tabel LKS I. Sebagian kelompok ada yang menghitung dengan kalkulator dan sebagian lagi menghitung dengan HP (*handpone*). Proses ini dengan bantuan LKS mengarahkan siswa untuk menemukan nilai bilangan π . Setelah siswa mengetahui bahwa π diperoleh dari Keliling : Diameter, maka mereka tidak mengalami kesulitan untuk menemukan bahwa Keliling = $\pi \times$ Diameter.

Selanjutnya, melalui LKS I siswa diarahkan untuk melakukan penggunaan notasi simbol untuk menyatakan rumus keliling lingkaran. Sesuai pengamatan di kelas dan hasil LKS siswa, semua kelompok dapat menyatakan dengan benar bahwa

$$K = \pi \times d \text{ atau } K = \pi d$$

Namun demikian, ketika simbol d diganti r sebagian besar kelompok (7 kelompok) menuliskan

$$K = \pi \times 2r.$$

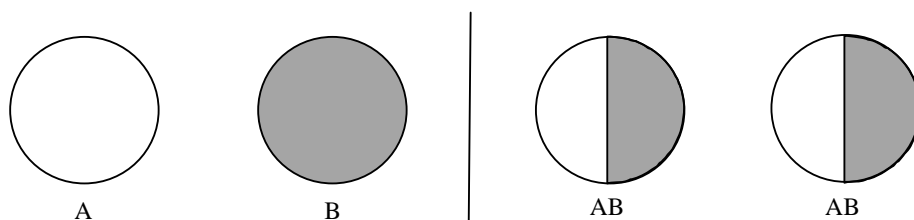
Hanya 2 kelompok yang menuliskan

$$K = \pi \times 2r = 2\pi r.$$

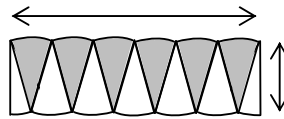
Guru akhirnya memberikan bimbingan agar semua kelompok dapat menuliskan menjadi $K = 2\pi r$.

Pada kegiatan LKS I ini, komponen REACT yang muncul adalah mengaitkan (*relating*), mengalami (*experiencing*), mengaplikasikan (*applying*), dan bekerjasama (*cooperating*). Penggunaan LKS I terbukti sangat membantu arah kerja siswa menemukan rumus keliling lingkaran. Siswa membentuk pengetahuan mereka sendiri secara aktif dengan bantuan LKS. Hal ini sesuai dengan pendapat Clements & Battista (2001) bahwa pengetahuan harus dibentuk dan ditemukan oleh siswa secara aktif. Pengetahuan matematika dikonstruksi siswa dengan melakukan refleksi fisik dan mental, yaitu berbuat dan berpikir. pendapat.

Pada LKS II, siswa diarahkan untuk menemukan rumus luas lingkaran. Pertama siswa dalam kelompok membuat 2 lingkaran berukuran sama pada kertas manila dengan warna yang berbeda. Masing-masing lingkaran dibagi dua bagian dan menyatukannya bagian-bagian tadi menjadi lingkaran baru dengan dua warna berbeda seperti pada gambar.



Salah satu lingkaran AB selanjutnya dipotong menjadi 12 bagian yang sama dan disusun sebagai berikut.



Siswa diminta menentukan ukuran “panjang” dan “lebar” bentuk di atas. Pada tahap ini kelompok dengan mudah menyatakan bahwa “panjang”nya adalah $\frac{1}{2}$ Keliling dan “lebarnya” adalah jari-jari atau $\frac{1}{2}$ Diameter. Meskipun demikian, ada kelompok yang mengukur dengan penggaris untuk memastikan bahwa “lebar”nya sama dengan jari-jari lingkaran yang mereka buat pertama kali.

Selanjutnya siswa diminta membagi lingkaran AB kedua menjadi bagian-bagian yang sama sebanyak mungkin dan menyusun kembali seperti pada lingkaran AB pertama. Dalam kegiatan tersebut siswa bekerja secara fisik dengan memanipulasi alat peraga dan bekerja secara mental yaitu berpikir untuk menemukan rumus luas lingkaran. Hal ini sangat baik karena didukung oleh pendapat Hudojo (1998:7) bahwa siswa perlu dilibatkan secara fisik dan mental dalam belajar serta melibatkan pengalaman konkret.

Pada tahap ini, kelas menjadi ramai. Siswa dalam kelompok nampak bekerja dengan aktif dan senang. Ada yang memotong, ada yang mengelem, dan ada yang menempel. Kegiatan saling bekerjasama dan berbagi tugas dalam menyelesaikan tugas kelompok merupakan hal penting. Sesuai pendapat Eggen dan Kauchak (1996:281), keterampilan sosial tersebut merupakan aspek yang sangat penting dalam belajar kooperatif.

LKS II ini mengarahkan siswa untuk menyadari bahwa potongan tadi setelah disusun kembali akan membentuk “persegi panjang” dengan panjang $\frac{1}{2}K$ dan lebar r , sehingga luasnya adalah $(\frac{1}{2}K \times r)$. Karena persegi panjang tersebut diperoleh dari lingkaran dengan jari-jari r , maka luas lingkaran sama dengan luas persegi panjang. Melalui alur LKS II dan bimbingan guru, siswa akhirnya melakukan manipulasi symbol sebagai berikut.

$$\begin{aligned}
 L_{\text{Lingkaran}} &= L_{\text{Persegipanjang}} \\
 &= p \times l \\
 &= \frac{1}{2} K \times r \\
 &= \frac{1}{2} (2\pi r) \times r, \quad K = 2\pi r \\
 &= \pi r^2
 \end{aligned}$$

Lebih lanjut, dengan bimbingan guru, kelompok diminta mengganti simbol r dengan d melalui hubungan $d = 2r$ atau $r = \frac{1}{2}d$. Akhirnya, siswa dapat memperoleh

$$L_{\text{Lingkaran}} = \pi \left(\frac{1}{2}d\right)^2 = \frac{1}{4}\pi d^2.$$

Untuk sampai pada kesimpulan ini, guru melakukan bimbingan pada masing-masing kelompok. Hampir semua kelompok mengalami kesulitan dalam manipulasi simbol aljabar menemukan rumus akhir luas lingkaran. Guru memberikan bimbingan tetapi tetap berusaha agar siswa sendiri yang membentuk pengetahuan mereka melalui kegiatan penyelidikan dan diskusi. Hal ini sesuai dengan prinsip konstruktivisme bahwa guru berperan sebagai mediator dan fasilitator untuk membantu siswa membangun pengetahuan (Suparno, 1997:67). Pada kegiatan LKS II ini, komponen REACT yang muncul adalah mengaitkan (*relating*), mengalami (*experiencing*), mengaplikasikan (*applying*), dan bekerjasama (*cooperating*).

Perolehan luas lingkaran dengan cara membentuk persegi panjang terlebih dahulu memberikan gambaran pada siswa tentang aplikasi luas persegi panjang dan keterkaitan antara luas persegi panjang dan luas lingkaran. Keterkaitan ini akan memberikan pemahaman yang kuat pada benak siswa. Hal ini sesuai dengan pendapat Hudojo (1998:7) bahwa informasi baru harus dikaitkan dengan informasi sebelumnya sehingga menyatu dalam skemata yang dimiliki siswa.

Selanjutnya guru mempersilahkan kelompok untuk mengerjakan LKS III yang memuat 2 soal, yaitu soal aplikasi dan soal transfer. Berdasarkan pengamatan, semua kelompok dapat menjawab soal aplikasi dengan benar. Ketika mengerjakan soal-soal transfer, yaitu soal yang berkaitan dengan situasi baru, semua kelompok mengalami

kesulitan. Guru tetap meminta siswa untuk mengerjakan soal transfer dengan bimbingan secukupnya. Pada kegiatan ini, komponen REACT yang muncul adalah mengaplikasikan (*applying*) dan mentransfer (*transferring*).

Ketika waktu pelajaran tinggal 10 menit (tahap inti sudah berlangsung selama 55 menit), guru meminta siswa menghentikan pekerjaannya dan mengumpulkan LKS seadanya. Guru menjelaskan bahwa pembelajaran akan dilanjutkan pada hari Sabtu, tanggal 31 Januari 2009. Guru menjelaskan bahwa pertemuan berikutnya adalah penyajian laporan. Guru menjelaskan bahwa tidak semua kelompok akan melaporkan hasil LKS. Guru akan menyeleksi kelompok pelapor tetapi tetap meminta masing-masing kelompok bersiap-siap. Kegiatan jam pelajaran habis, guru menutup pelajaran.

Pada hari Sabtu, 31 Januari 2009 merupakan pertemuan kedua untuk pembelajaran keliling dan luas lingkaran. Setelah membuka pelajaran, guru meminta ketua kelompok terpilih menyiapkan diri untuk melaporkan LKS pertemuan sebelumnya. Berdasarkan pemeriksaan hasil LKS dan pertimbangan waktu, peneliti dan guru memutuskan untuk memanggil satu kelompok yang akan melaporkan hasil diskusi. Hal ini dilakukan karena hasil LKS semua kelompok adalah sama meskipun ada redaksi yang berbeda. Kelompok yang terpilih untuk menyajikan laporan adalah kelompok VI. Pemilihan kelompok VI berdasarkan pertimbangan karena hasil LKSnya paling bagus dibanding kelompok yang lain. Selain itu, kelompok VI dapat menjawab semua soal pada LKS III dengan benar.

Setelah ketua kelompok VI selesai menyajikan LKSnya, guru meminta siswa memberikan tepuk tangan dan sekaligus memuji pelaksanaan diskusi kelompok yang telah berlangsung dengan baik. Selanjutnya guru memberikan penekanan lagi mengenai bilangan π , rumus keliling, dan luas lingkaran yang telah dipelajari siswa. Guru melakukan tanya jawab untuk mengetahui pemahaman siswa dengan kembali menanyakan rumus keliling dan luas lingkaran. Selain itu, guru juga meminta siswa untuk membuat simpulan. Pada akhir pembelajaran, guru sempat menanyakan respon siswa mengenai pembelajaran yang telah dilaksanakan sejak pertemuan sebelumnya. Siswa menyatakan senang, bersemangat, mengerti, dan meminta pembelajaran selanjutnya tetap berkelompok. Hasil wawancara menunjukkan bahwa subyek

wawancara merasa senang dan dapat memahami materi dengan baik. Hal ini mendukung pendapat Hill & Hill (1993:2) bahwa belajar kelompok (kooperatif) dapat menyenangkan siswa dan memperdalam pemahaman.

Berdasarkan hasil tes akhir pada 5 Pebruari 2009, diperoleh bahwa 34 siswa memperoleh skor di atas 70 dan hanya 2 siswa memperoleh skor di bawah 70. Hasil ini menunjukkan bahwa pemahaman siswa terhadap materi pembelajaran dalam penelitian ini sangat baik. Pemahaman siswa ini dapat disebabkan oleh banyak hal, misalnya perasaan senang saat belajar, situasi belajar kelompok, penggunaan LKS dan alat peraga serta manipulasi alat peraga, serta mereka sendiri yang menemukan rumus keliling dan luas lingkaran.

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Berdasarkan paparan data dan pembahasan maka hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa pembelajaran dengan strategi REACT dapat membantu siswa kelas VIII SMP Negeri 6 Kota Mojokerto untuk membangun pemahaman pada materi keliling dan luas lingkaran. Meskipun demikian, waktu yang diperlukan adalah dua kali pertemuan. Jika dibanding pembelajaran dengan metode ekspositori, maka strategi REACT lebih banyak memakan waktu.

Saran

Berdasarkan hasil penelitian ini, beberapa saran yang dapat disampaikan adalah sebagai berikut.

1. Guru matematika kelas VIII SMP disarankan untuk mempertimbangkan penerapan strategi REACT pada pembelajaran materi keliling dan luas lingkaran.

-
2. Guru matematika kelas VIII SMP yang menerapkan pembelajaran dengan strategi REACT hendaknya mengatur penggunaan waktu seefektif mungkin mengingat penelitian ini ternyata membutuhkan banyak waktu.
 3. Kepada peneliti yang lain disarankan untuk mengadakan penelitian mengenai penerapan strategi REACT pada materi yang lain baik di sekolah yang sama maupun sekolah yang lain.

DAFTAR RUJUKAN

- Bell, F.H.. 1978. *Teaching Learning Mathematics: In Secondary Schools*. Iowa: Wn. C. Brown Company Publishers.
- Bobango, J.C. 1993. Geometry for All Student: Phase-Based Instruction. Dalam Cueves (Eds). *Reaching All Students With mathematics*, reston, VA. Virginia: National Council of Teachers of Mathematics.
- Clements, D.H. & Battista, M.T.. 2001. *Constructivist Learning and Teaching*. ([Http://www.terc.edu/investigation/relevant/html/constructivistlearning.html](http://www.terc.edu/investigation/relevant/html/constructivistlearning.html), diakses tanggal 02 Pebruari 2002).
- Crawford, M. L., 2001. *Teaching and Contextually*. Research, Rationale, and Techniques for Improving Student Motivation and Achievement in Mathematics and Science. Waco, Texas. CCI Publishing, Inc.
- Dahar, R.W. 1988. *Teori-teori Belajar*. Jakarta: Depdikbud
- Eggen, P.D & Kauchak, P.P.. 1996. *Strategies for Teacher: Teaching Content and Thinking Skill*. Boston: Alyn & Bacon.
- Hill, Susan & Hill, Tim. 1993. *The Collaborative Classroom: A Guide to Co-operative Learning*. Victoria: Eleanor Curtin Publishing.
- Hudojo, H.. 1988. *Mengajar Belajar Matematika*. Jakarta: P2LPTK.
- Hudojo, H.. 1998. *Pembelajaran Matematika Menurut Pandangan Konstruktivis*. Makalah disajikan pada Seminar Nasional "Upaya-upaya Meningkatkan Peran Pendidikan Matematika dalam Era Globalisasi". PPS IKIP MALANG. Malang: 4 April.

-
- Miles, M.B. & Huberman, A.M.. 1992. *Analisis Data Kualitatif*. Terjemahan oleh Tjetjep Rohendi Rohidi. Jakarta: Universitas Indonesia Press.
- Orton, A.. 1992. *Learning Mathematics: Issues, Theory, and Practice*. Great Britain: Redwood Books.
- Purnomo, A.. 1999. *Penguasaan Konsep Geometri dalam Hubungannya dengan Teori Perkembangan Berpikir van Hiele pada Siswa Kelas II SLTP Negeri 6 Kodya Malang*. Tesis tidak diterbitkan. Malang: PPS IKIP MALANG.
- Skemp, R.R.. 1987. *The Psychology of Learning Mathematics*. New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates, Publisher
- Sudarman. 2000. *Pengembangan Paket Pembelajaran Berbantuan Komputer Materi Luas dan Keliling Segitiga untuk Kelas V Sekolah Dasar*. Tesis tidak diterbitkan. Malang: PPS UM.
- Suparno, P.. 1997. *Filsafat Konstuktivisme dalam Pendidikan*. Yogyakarta: Kanisius.
- Van de Walle, J.A..1990. *Elementary School Mathematics: Teaching Developmentally*. New York: Longman.