

# Pengaruh Pendekatan Konstruktivisme terhadap Pemecahan Masalah Matematik Peserta Didik (Studi Quasi Eksperimen terhadap Peserta Didik Kelas VIII SMP Negeri 1 Talaga Tahun Pelajaran 2015/2016)

M. Gilar Jatisunda

Program Studi Pendidikan Matematika, Universitas Majalengka

Email: [djatisunda11243@gmail.com](mailto:djatisunda11243@gmail.com)

*Abstrak*—Tujuan utama dari pengajaran matematika disetiap jenjang pendidikan adalah terciptanya kemampuan peserta didik yang tercermin dalam berpikir kritis, logis, sistematis dan memiliki sifat objektif serta disiplin dalam memecahkan suatu permasalahan matematika. Pemecahan masalah sendiri merupakan konsep belajar yang tingkatnya paling tinggi dibandingkan dengan tipe belajar lainnya, oleh karena itu, perlu adanya suatu penerapan model pembelajaran yang tepat dan melibatkan keaktifan peserta didik dalam belajar untuk memecahkan suatu permasalahan matematika. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pendekatan konstruktivisme pada pembelajaran materi lingkaran terhadap kemampuan pemecahan masalah matematik peserta didik. Data dalam penelitian ini diperoleh melalui tes kemampuan pemecahan masalah berupa uraian yang harus diselesaikan dengan langkah-langkah pemecahan masalah menurut Polya. Populasi dalam penelitian ini yaitu peserta didik kelas VIII SMP Negeri 1 Talaga Kabupaten Majalengka. Sampel diambil secara acak menurut kelas, kelas yang menjadi sampel yaitu kelas VIII A sebagai kelas eksperimen yang berjumlah 35 peserta didik dan kelas VIII C sebagai kelas kontrol dengan jumlah 35 peserta didik. Teknik analisis data menggunakan uji perbedaab dua rata-rata. Dari hasil pengolahan, analisis data dan pengujian hipotesis diperoleh thitung = 3,21 dan  $t_{0,99(68)} = 2,386$ , ternyata  $thitung > t_{0,99(68)}$ , maka terdapat pengaruh positif penggunaan pendekatan konstruktivisme pada pembelajaran materi lingkaran terhadap kemampuan pemecahan masalah matematik peserta didik.

*Kata kunci: Pemecahan Masalah, Pendekatan Konsruktivisme.*

## 1. PENDAHULUAN

GBPP matematika (dalam Tim MKPBM, 2001 : 56), mengungkapkan bahwa tujuan umum diberikannya matematika dalam jenjang pendidikan dasar dan menengah ialah : (1) Mempersiapkan peserta didik agar sanggup menghadapi perubahan keadaan di dalam kehidupan dan di dunia yang selalu berkembang, melalui latihan bertindak atas dasar pemikiran secara logis, rasional, kritis, cermat, jujur, efektif dan efisien; (2) Mempersiapkan peserta didik agar dapat menggunakan matematika pada pola pikir matematika dalam kehidupan sehari-hari, dan dalam mempelajari berbagai ilmu pengetahuan.

Pentingnya matematika dalam ilmu pengetahuan serta dalam kehidupan pada umumnya, maka matematika perlu dipahami dan dikuasai oleh semua lapisan masyarakat, terutama peserta didik di sekolah formal. Matematika juga penting sebagai pembentuk sikap, oleh sebab itu salah satu tugas guru ialah untuk mendorong peserta didik agar dapat belajar matematika dengan baik. Belajar matematika bukan hanya menghafalkan rumus-rumus yang diberikan tanpa memaknai arti dari pada rumus-rumus yang diberikan tersebut. Sering kali ditemukan peserta didik seperti itu, yang akibatnya timbul sikap antipati dan enggan mempelajari matematika karena menganggap bahwa matematika hanyalah sekumpulan rumus.

Jika dilihat dari cara guru mengajar di kelas, ternyata guru masih menerapkan pembelajaran langsung dengan menggunakan metode ekspositori dalam pembelajarannya, yang menyebabkan aktivitas peserta didik menjadi pasif dan guru lebih mendominasi kegiatan pembelajaran.

Menurut Nisbet (1985 dalam Tim MKPBM, 2001 : 70), " tidak ada cara belajar (tunggal) yang paling benar, dan cara mengajar yang paling baik". Dalam kegiatan pembelajaran langsung peran utamanya ialah guru, di mana guru menerangkan suatu materi; peserta didik mencatat; kemudian guru memberikan soal latihan untuk dikerjakan oleh peserta didik.

Dengan kondisi seperti itu, dapat dikatakan bahwa ada kendala atau masalah dalam pembelajaran matematika yang akhirnya mengakibatkan kurangnya kemampuan pemecahan masalah matematika peserta didik. Hal ini dapat terjadi karena beberapa faktor, diantaranya dalam proses belajar mengajar. Proses pembelajaran berlangsung bersifat satu arah, dimana proses belajar tidak merefleksikan proses sosial yang di dalamnya terdapat interaksi, baik berupa dialog atau diskusi, baik antara peserta didik dengan peserta didik maupun antara peserta didik dengan guru. Di sini aktivitas guru lebih mendominasi dalam pembelajaran di kelas.

Pemecahan masalah merupakan bagian dari kurikulum matematika yang sangat penting dalam proses pembelajaran maupun penyelesaiannya. Melalui kegiatan pemecahan masalah dalam aspek-aspek kemampuan matematika menjadi penting seperti penerapan aturan pada masalah yang tidak rutin, penemuan pola, pengeneralisasian, komunikasi matematika, dan lain-lain dapat dikembangkan secara lebih baik. Peserta didik dimungkinkan memperoleh pengalaman menggunakan pengetahuan serta keterampilan yang sudah dimilikinya untuk diterapkan pada pemecahan masalah yang bersifat tidak rutin.

Suatu masalah biasanya memuat suatu situasi yang mendorong seseorang untuk menyelesaikannya, akan tetapi tidak tahu secara langsung apa yang harus dikerjakan untuk menyelesaikannya. Untuk memperoleh kemampuan dalam pemecahan masalah, seseorang harus memiliki banyak pengalaman dalam memecahkan masalah. Begitu juga dalam pembelajaran matematika yang memiliki model pembahasan, baik lambang maupun dengan gambar, diagram atau grafik, maka masalah kehidupan sehari-hari atau masalah keilmuan dapat diterjemahkan ke dalam bahasa matematika.

Soleh, (1998:33) mengemukakan Matematika memiliki operasi dan prosedur, maka model matematika itu dapat diolah untuk mencari pemecahan dari suatu masalah. Masalah yang dimaksud bukanlah soal-soal rutin yang peserta didik telah tahu cara menyelesaikannya, tetapi soal yang siswa dapat mengerti apa yang ditanyakan, tetapi tidak tahu cara menyelesaikannya. Ia harus mencari strategi sendiri. Kesulitan belajar bagi peserta didik dalam mempelajari matematika dapat diidentifikasi paling sedikit ke dalam tiga kategori, yaitu kesulitan dalam menerapkan konsep, kesulitan dalam mempelajari, dan kesulitan dalam menyelesaikan masalah.

Branca (Suhendri, 2006:45) menyatakan bahwa kemampuan pemecahan masalah merupakan tujuan umum dalam pengajaran matematika, bahkan sebagai jantungnya matematika, artinya kemampuan pemecahan masalah merupakan kemampuan dasar dalam belajar matematika. Menurut Nasution (2005:170) memecahkan masalah dipandang sebagai proses dimana pelajar menemukan kombinasi aturan-

aturan yang telah dipelajarinya terlebih dahulu yang digunakannya untuk memecahkan masalah yang baru. Pemecahan masalah matematis merupakan kemampuan berfikir matematis tingkat tinggi yang sesuai dengan standar proses pendidikan yang berlaku.

Berdasarkan uraian tersebut, penulis melakukan penelitian dengan judul Pengaruh Pendekatan Konstruktivisme Terhadap Pemecahan Masalah Matematik Peserta Didik.

## 2. KAJIAN LITERATUR

Polya mengartikan "Pemecahan masalah sebagai suatu usaha mencapai jalan keluar dari suatu kesulitan guna mencapai suatu tujuan yang tidak begitu segera dicapai". Polya (TIM MKPBM, 2001:91) mengajukan empat langkah yang dapat ditempuh dalam pemecahan masalah yaitu:

1. Memahami masalah (*understanding the problem*)
2. Merencanakan pemecahan (*devising a plan*)
3. Melakukan perhitungan (*carrying out the plan*)
4. Memeriksa kembali hasil (*looking back*)

Proses belajar mengajar adalah kesatuan dua proses antara peserta didik yang belajar dengan guru yang membelajarkan. Kedua proses ini harus disadari oleh peserta didik yang sedang belajar dan guru yang membelajarkan, sehingga antara kedua proses ini terjalin interaksi yang sangat menunjang agar hasil belajar peserta didik dapat tercapai secara optimal melalui proses belajar mengajar. Salah satu alternatif yang dapat digunakan ialah dengan menggunakan pendekatan yang lebih menekankan peserta didik secara aktif untuk mengkonstruksi pengetahuannya sendiri, dengan begitu peserta didik

akan mempunyai ingatan yang lebih lama terhadap materi yang dipelajari. Oleh karena itu, penulis mengambil solusi pendekatan yang cocok untuk pembelajaran terutama pada materi pokok lingkaran yaitu dengan pendekatan konstruktivisme, apalagi disertai dengan respon yang baik dari peserta didik itu akan berpengaruh terhadap hasil belajar peserta didik.

Ernest (dalam Mulyana, 2009:104) menyatakan "Dalam pandangan konstruktivisme belajar adalah proses aktif dan berkesinambungan yang dilakukan siswa dalam menggunakan informasi dari lingkungan untuk membangun sendiri pemahamannya". Berdasarkan pendapat tersebut proses pembelajaran dengan pendekatan konstruktivisme dilakukan dengan beranjak dari pengetahuan dan pengalaman awal peserta didik kemudian mampu membangun pemahaman sendiri.

Dalam proses Kegiatan Belajar Mengajar (KBM) guru terlebih dahulu harus menentukan tujuan pembelajaran memilih model, pendekatan, metode, dan teknik pembelajaran yang tepat untuk materi yang akan disampaikan dan disajikan. Menurut Komalasari, (2010 : 54) Pendekatan pembelajaran dapat diartikan sebagai titik tolak atau sudut pandang terhadap proses pembelajaran, yang merujuk pada pandangan tentang terjadinya suatu proses yang sifatnya masih sangat umum, didalamnya mewadahi, menginspirasi, menguatkan, dan melatari metode pembelajaran dengan cakupan teoretis tertentu.

Pembelajaran pada hakekatnya adalah proses interaksi peserta didik dengan lingkungannya sehingga terjadi perubahan perilaku kearah yang lebih baik. Berkaitan dengan pendekatan yang menuntut aktivitas peserta didik maka pendekatan konstruktivisme

dianggap cocok untuk diterapkan dalam pembelajaran materi lingkaran. Konstruktivis berarti bersifat membangun. Trianto (2010:113) "*Constructivism* (konstruktivisme) merupakan landasan berfikir (filosofi) pendekatan kontekstual, yaitu bahwa pengetahuan dibangun oleh manusia sedikit demi sedikit, yang hasilnya diperluas melalui konteks yang terbatas dan tidak sekonyong-konyong". Selanjutnya Suprijono, (2009:44) mengemukakan "Dalam konstruktivisme membutuhkan kemampuan mengingat dan mengungkapkan kembali pengalaman, kemampuan membandingkan, kemampuan mengambil keputusan dan kemampuan lebih menyukai yang satu daripada yang lain". Berdasarkan pendapat tersebut kemampuan lebih menyukai yang satu daripada yang lain maksudnya dalam pendekatan konstruktivisme peserta didik lebih suka dengan cara atau solusi yang telah ditemukannya sendiri, sehingga kegiatan pembelajaran akan lebih menyenangkan bagi peserta didik tetapi tidak terlepas dari arahan pendidik agar tidak terjadi kesalahan konsep.

Dalam pendekatan konstruktivisme guru tidak hanya sekedar memberikan pengetahuan kepada peserta didik tetapi disamping itu peserta didik harus membangun sendiri pengetahuan yang ada didalam benaknya kemudian menerapkan ide-ide mereka sendiri. Seperti Woolfolk, Anita (Pribadi, 2009:156) mengemukakan "Pendekatan konstruktivisme merupakan pembelajaran yang menekankan pada peran aktif peserta didik dalam membangun pemahaman dan memberi makna terhadap informasi dan peristiwa yang dialami. Selain menekankan pada aspek keaktifan

peserta didik, pendekatan konstruktivisme juga memberikan suasana belajar yang berbeda seperti yang diungkapkan Riyanto, (2009:145) "Sistem pendekatan konstruktivis dalam pembelajaran lebih menekankan pembelajaran top down daripada bottom up berarti siswa memulai dengan masalah kompleks untuk dipecahkan, kemudian menemukan (dengan bimbingan guru) keterampilan dasar yang diperlukan".

Berdasarkan pernyataan di atas, jelas terlihat bahwa pendekatan konstruktivisme memberikan peran yang berbeda kepada guru dan peserta didik, dalam hal ini peserta didik lebih berperan aktif. Sejalan dengan pendapat Trianto (2010:113) yang menyatakan "Dalam proses pembelajaran konstruktivisme siswa membangun sendiri pengetahuan mereka melalui keterlibatan aktif dalam proses belajar dan mengajar, Siswa yang menjadi pusat perhatian bukan guru". Selain itu juga Mulyana, Hendri (2009:97) menyatakan: Dalam konstruktivisme sosial yang dipelopori oleh Vygotsky secara umum, pengetahuan (termasuk matematika dan sains) dipandang sebagai hasil konstruksi sosial. Hal ini didasarkan pada alasan bahwa: (a) Basis dari pengetahuan adalah pengetahuan bahasa, perjanjian dan hukum-hukum, dan pengetahuan bahasa merupakan konstruksi sosial, (b) Proses sosial interpersonal diperlukan untuk membentuk pengetahuan subyektif yang selanjutnya melalui publikasi akan terbentuk pengetahuan matematika, dan (c) Obyektifitas itu sendiri merupakan masalah social

Dalam hal ini proses rekonstruksi pengetahuan pendekatan konstruktivisme meliputi empat tahap: apersespsi, eksplorasi, diskusi dan penjelasan konsep, pengembangan dan

aplikasi. Seperti Mulyana, Edi Hendri (2009:98): Rekonstruksi pendekatan konstruktivisme terdiri dari empat tahapan yaitu pertama, pengetahuan obyektif matematika direpresentasikan peserta didik dengan mengkaji, menjelaskan, memperluas, mengevaluasi informasi yang diterimanya sehingga terjadi rekonstruksi konsepsi awal (apersepsi). Kedua, konsepsi awal sebagai hasil rekonstruksi individu tersebut merupakan pengetahuan subyektif (eksplorasi). Ketiga, pengetahuan subyektif matematika tersebut dikolaborasi dengan peserta didik lain, pendidik dan perangkat belajar sehingga terjadi rekonstruksi baru. Keempat, matematika yang telah direkonstruksi sebagai hasil belajar sosial (kelompok) tersebut merupakan pengetahuan baru

Dari beberapa uraian di atas, dapat disimpulkan bahwa pembelajaran dengan pendekatan konstruktivisme terdiri dari empat tahap yaitu: apersespsi, eksplorasi, diskusi dan penjelasan konsep, pengembangan dan aplikasi konsep. Pada tahap apersespsi, guru memfasilitasi peserta didik untuk mengingat kembali materi yang telah dipelajari sebelumnya, dan menjelaskan fungsi materi dalam kehidupan sehari-hari, sehingga peserta didik mampu membuat persepsi sendiri sesuai pengetahuan yang telah didapat sebelumnya. Pada tahap eksplorasi, peserta didik saling berdiskusi dalam kelompok sehingga peserta didik mampu menemukan dan membangun sendiri pemahamannya, guru bertindak sebagai fasilitator dan memberi bimbingan kepada kelompok yang mengalami kesulitan. Pada tahap diskusi dan penjelasan konsep beberapa perwakilan kelompok mempresentasikan hasil kerja kelompoknya, kemudian guru

memberikan penguatan berupa penjelasan mengenai materi yang dipelajari. Selanjutnya pada tahap pengembangan dan aplikasi peserta didik mengerjakan LKPD secara berkelompok agar mampu mengaplikasikan konsep yang telah di dapat.

**3. METODE PENELITIAN**

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimen. Menurut Russefendi, (2005:35) “ Penelitian eksperimen atau percobaan (*experimental research*) adalah penelitian yang benar-benar untuk melihat hubungan sebab-akibat. Perlakuan yang kita lakukan terhadap variabel bebas kita lihat hasilnya pada variabel terikat”. Oleh karena itu, metode penelitian yang digunakan adalah metode eksperimen, untuk mengetahui pengaruh pembelajaran konstruktivisme terhadap kemampuan pemecahan masalah matematik peserta didik.

Agar diperoleh data yang sesuai dengan tujuan penelitian, maka harus menggunakan teknik pengumpulan data yang tepat, teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini dengan menggunakan tes tertulis atau tes kemampuan pemecahan masalah matematika. Teknik pengumpulan data dilaksanakan dengan memberikan tes kemampuan pemecahan masalah matematik. Tes ini dilaksanakan untuk mengetahui kemampuan peserta didik dalam menyelesaikan permasalahan matematik

Arikunto, (2006:115) menyatakan “Populasi adalah keseluruhan subjek penelitian”. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh peserta didik kelas VIII SMP Negeri Talaga Tahun Pelajaran 2015/2016. Arikunto, (2006 : 117) menyatakan “Sampel adalah

sebagian atau wakil populasi yang diteliti” sedangkan Sudjana (2002:6) mengemukakan “Sampel adalah sebagian dari populasi” dari kedua pendapat tersebut dapat disimpulkan bahwa sampel adalah suatu bagian yang dipilih dengan cara tertentu untuk mewakili keseluruhan kelompok populasi.

Pada penelitian ini pengambilan sampel dilakukan secara random menurut kelas. Alasan pengambilan sampel secara random (acak) karena setiap kelas mempunyai karakteristik yang sama yaitu terdiri dari peserta didik yang berkemampuan rendah, sedang dan tinggi. Pengambilan secara random sederhana menurut kelas dilakukan dengan cara membuat nama-nama kelas pada kertas-kertas kecil kemudian digulungkan dan dikocok dengan baik, kemudian diambil secara acak salah satu dari gulungan kertas tersebut, pengambilan dilakukan sebanyak dua kali. Kelas VIII A terambil sebagai kelas eksperimen dengan pendekatan Konstruktivisme, dan kelas VIII C terambil sebagai kelas kontrol dengan menerapkan model pembelajaran langsung.

Desain penelitian yang akan dilaksanakan ini termasuk ke dalam kategori desain penelitian eksperimen murni. Ruseffendi, (2005: 50) mengemukakan “Karakteristik eksperimen murni yang tidak dimiliki oleh eksperimen lainnya adalah pengelompokan subjek secara acak”. Desain penelitian yang akan digunakan adalah desain kelompok kontrol hanya postes. Desain tersebut adalah sebagai berikut:

A	X	O
A		O

Keterangan:

- A = Sampel acak menurut kelas
- X =Perlakuan (Model Pembelajaran kontruktivisme)

O = Tes kemampuan pemecahan masalah

Dalam penelitian ini sampel diambil secara acak dari kelas populasi sebanyak dua kelas, yaitu satu kelas untuk kelas kontrol artinya tanpa perlakuan (dengan Pembelajaran Langsung) dan satu kelas lagi untuk kelas eksperimen dengan perlakuan (dengan Pembelajaran Konstruktivisme) setelah ditentukan kemudian sampel diberikan tes kemampuan pemecahan masalah untuk melihat kemampuan pemecahan masalah. Teknik analisis data terdiri dari: Statistika Deskriptif Menentukan ukuran data statistika, yaitu: banyak data ( $n$ ), data terbesar ( $DB$ ), data terkecil ( $DK$ ), rentang ( $R$ ), rata-rata ( $\bar{x}$ ), median ( $Me$ ), modus ( $Mo$ ), dan standar deviasi ( $ds$ ). Uji Persyaratan Analisis Menguji normalitas dari masing-masing kelompok dengan *chi-kuadrat* menurut Sudjana (2002:273), Menguji homogenitas varians dengan mencari nilai  $F$ , dan kemudian dilanjutkan dengan uji hipotesis.

**4. HASIL DAN PEMBAHASAN**  
**Deskripsi Data Kelas Eksperimen**

Seperti telah disajikan pada bab terdahulu bahwa tes kemampuan pemecahan masalah matematik yang berupa tes kemampuan pemecahan masalah matematik dilaksanakan sebanyak 2 kali. Tes kemampuan pemecahan masalah matematik ke-1 dan ke-2 dilaksanakan setelah selesai materi keliling dan luas lingkaran disampaikan dengan jumlah soal masing-masing tes kemampuan pemecahan masalah matematik adalah 4 butir, dengan skor soal maksimal adalah 40. Berikut ini adalah ukuran statistik skor akhir tes kemampuan pemecahan masalah matematik peserta didik kelas eksperimen yang

menggunakan pendekatan konstruktivisme

- Banyak data ( $n$ ) = 35
- Data terbesar ( $db$ ) = 40
- Data terkecil ( $dk$ ) = 15
- Rentang ( $r$ ) = 25
- Rata-rata ( $\bar{x}$ ) = 26,51
- Median ( $Me$ ) = 27
- Modus ( $Mo$ ) = 27
- Deviasi standar ( $\uparrow_{n-1}$ ) = 6,86

**Deskripsi Data Kelas Kontrol**

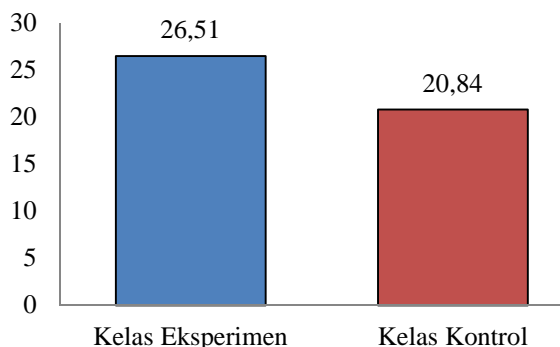
Seperti telah disajikan pada bab terdahulu bahwa tes pemecahan masalah matematik yang berupa tes kemampuan pemecahan masalah matematik dilaksanakan sebanyak 2 kali. Tes kemampuan pemecahan masalah matematik ke-1 dan tes kemampuan pemecahan masalah matematik ke-2 dilaksanakan setelah selesai materi keliling dan luas lingkaran dengan jumlah soal masing-masing tes pemecahan masalah matematik adalah 4 butir, dengan skor soal maksimal adalah 40.

Berikut ini adalah ukuran statistik skor akhir tes kemampuan pemecahan masalah matematik peserta didik kelas kontrol yang menggunakan model pembelajaran langsung.

- Banyak data ( $n$ ) = 35
- Data terbesar ( $db$ ) = 32,5
- Data terkecil ( $dk$ ) = 6
- Rentang ( $r$ ) = 26,5
- Rata-rata ( $\bar{x}$ ) = 20,84
- Median ( $Me$ ) = 19,65
- Modus ( $Mo$ ) = 18,21
- Deviasi standar ( $\uparrow_{n-1}$ ) = 7,89

Berdasarkan skor akhir tes kemampuan pemecahan masalah matematika kelas eksperimen yang menggunakan pendekatan konstruktivisme dan kelas kontrol yang menggunakan pembelajaran langsung yang telah dikemukakan di atas, dapat disajikan diagram batang rata-rata skor akhir tes kemampuan pemecahan

masalah matematik kedua kelas sebagai berikut :



**Gambar 1**  
**Rata-rata Skor Akhir Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematik Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol**

Pada gambar 1 terlihat bahwa rata-rata skor akhir tes kemampuan pemecahan masalah matematik kelas eksperimen = 26,51 dan rata-rata skor akhir tes kemampuan pemecahan masalah matematik kelas kontrol = 20,84. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa rata-rata skor akhir tes kemampuan pemecahan masalah matematik kelas eksperimen yang menggunakan pendekatan konstruktivisme lebih besar daripada rata-rata skor akhir tes kemampuan pemecahan masalah matematik kelas kontrol yang menggunakan pembelajaran langsung

Untuk uji prasyarat Ternyata  $t_{hitung}^2 < t_{0,99(3)}^2$ , maka  $H_0$  diterima, jadi populasi berdistribusi normal, kemudian  $F_{hitung} < F_{0,01(39/39)}$ , maka  $H_0$  diterima dan  $H_1$  ditolak, artinya kedua varians homogen. Hasil perhitungan dengan  $\alpha = 1\%$  diperoleh  $t_{hitung} = 3,21$  dan  $t_{0,995(68)} = 2,386$  Ternyata  $t_{hitung}$  berada diluar batas interval  $-t_{(1-\frac{1}{2}\alpha)(db)} < t_{hitung} < t_{(1-\frac{1}{2}\alpha)(db)}$ , maka  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima, artinya terdapat

pengaruh positif penggunaan pendekatan konstruktivisme pada pembelajaran materi lingkaran terhadap kemampuan pemecahan masalah matematik peserta didik.

Berdasarkan hasil analisis penelitian menunjukkan bahwa terdapat pengaruh positif penggunaan pendekatan konstruktivisme pada pembelajaran materi lingkaran terhadap kemampuan pemecahan masalah matematik peserta didik. Suasana pada model pembelajaran dengan pendekatan konstruktivisme peserta didik lebih terarah dan lebih aktif dalam belajar, dan peserta didik lebih cepat dalam mengerjakan soal-soal latihan yang berupa LKP. Sehingga kemampuan pemecahan masalah matematik peserta didik dapat meningkat. Dalam pembelajaran dengan pendekatan konstruktivisme, memiliki langkah andalan yang menjadi kunci utama dalam mendorong peserta didik aktif berusaha memahami materi, yaitu penunjukan perwakilan kelompok dan tes individu. Prinsipnya mereka dituntut untuk melakukan kegiatan yang baru, dalam hal bekerja kelompok.

Pada awal pertemuan kelas eksperimen yang menggunakan pendekatan konstruktivisme guru melaksanakan pembagian kelompok sehingga terbentuk 8 kelompok secara heterogen beranggotakan 5 orang. Setelah dibentuk kelompok, guru membagikan bahan ajar dan LKP untuk dikerjakan secara kelompok. Semua anggota kelompok dituntut untuk memahami bahan ajar dan dapat mengerjakan LKP. Kemudian hasil kerja kelompok dipresentasikan oleh perwakilan tiap kelompok. Setelah presentasi selesai, setiap peserta didik diberikan tes individu dengan tujuan untuk mengetahui pemahaman peserta



didik dan memberikan sumbangan skor kelompok masing-masing.

Pada kelas kontrol yang menggunakan model pembelajaran langsung metode yang digunakan adalah metode ekspositori, tanya jawab dan pemberian tugas. Ekspositori dilaksanakan pada saat guru menyampaikan materi lalu dilanjutkan dengan tanya jawab, serta memberikan contoh-contoh dalam penerapannya. Pada pembelajaran ini peserta didik tidak diberi bahan ajar, tetapi guru hanya memberikan LKP yang berisi soal-soal lingkaran. Suasana pembelajaran pada model pembelajaran langsung kurang menambah keaktifan peserta didik dan peserta didik lebih lamban dalam mengerjakan soal yang diberikan oleh guru. Sehingga kurang dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematik peserta didik. Oleh karena itu, pembelajaran yang menggunakan pendekatan konstruktivisme dengan mengutamakan kerjasama, saling bertukar pendapat antara peserta didik dalam proses pembelajaran berpengaruh terhadap kemampuan pemecahan masalah matematik peserta didik. Hal ini sesuai dengan teori belajar Vygotsky yaitu menekankan pada prinsip kerjasama, saling bertukar pendapat antara peserta didik dalam proses pembelajaran.

Dalam mengerjakan soal-soal tes kemampuan pemecahan masalah, peserta didik tidak mengalami kesulitan ketika melakukan langkah memahami soal karena peserta didik hanya menulis kembali data-data yang ada pada soal, dalam langkah merencanakan pemecahan dan langkah melakukan perhitungan peserta didik hanya menuliskan rumus yang akan digunakan pada langkah perhitungan untuk menyelesaikan soal. Sebagian

besar peserta didik mengalami kesulitan ketika melakukan langkah memeriksa kembali hasil karena harus dibuktikan dengan menggunakan konsep/cara yang lain. Hal ini membuat peserta didik menjadi bingung untuk menerapkan konsep/cara yang berbeda dengan konsep/cara yang dilakukan pada langkah melakukan perhitungan.

## 5. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, pengolahan dan analisis data serta pengujian hipotesis menunjukkan bahwa penggunaan pendekatan konstruktivisme pada pembelajaran materi lingkaran berpengaruh positif terhadap kemampuan pemecahan masalah matematik peserta didik

### Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilaksanakan, maka penulis dapat mengemukakan saran sebagai berikut :

- 1) Bagi Kepala Sekolah agar menyarankan dan memotivasi guru untuk menggunakan model pembelajaran yang dapat mendorong peserta didik aktif dalam proses belajar mengajar, salah satunya dengan menggunakan pendekatan konstruktivisme. Di samping menggunakan model pembelajaran yang biasa dilaksanakan di sekolah.
- 2) Bagi guru-guru matematika dalam melaksanakan pembelajaran matematik hendaknya tidak menggunakan model pembelajaran biasa, tetapi menggunakan model pembelajaran yang dapat menciptakan kondisi belajar aktif dan dapat meningkatkan kemampuan berfikir matematik tingkat tinggi, serta kemampuan pemecahan masalah matematik. Salah satunya adalah pendekatan konstruktivisme dengan bantuan pembuatan bahan ajar, LKP, Tes individu, dan Tugas individu yang dibuat oleh guru agar sesuai

dengan tujuan pembelajaran yang diharapkan. 3) Kepada para calon guru matematika, hal ini dapat dijadikan sebagai penyempurnaan model pembelajaran bagi mahasiswa untuk melengkapi pengalamannya sebagai calon guru matematika sehingga kelak dapat diterapkan kepada peserta didiknya. 4) Bagi peneliti selanjutnya, yang akan menggunakan model pembelajaran dengan pendekatan konstruktivisme pada penelitiannya disarankan untuk meneliti pada kemampuan-kemampuan yang lain, misalnya kemampuan penalaran atau kemampuan berfikir kritis, kreatif, logis pada materi yang berbeda

## 6. REFERENSI

- Arikunto, S. (2006). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta : Rineka Cipta.
- Komalasari, K. (2010). *Pembelajaran Kontekstual, Konsep dan Aplikasi*. Bandung: PT. Rafika Aditama
- Mulyana, dan Hendri. (2009). *Pendidikan dan Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam di Sekolah Dasar*. Bandung: UPI Press.
- Nasution, S. (2005). *Berbagai Pendekatan dalam Proses BELAJAR & MENGAJAR*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Pribadi, B. A. (2009). *Model Desain Sistem Pembelajaran*. Jakarta: Dian Rakyat.
- Riyanto, Y. (2009). *Paradigma Baru Pembelajaran*. Jakarta : Kencana Prenada Media Group.
- Ruseffendi, E.T. (2005). *Dasar-dasar penelitian pendidikan dan bidang non eksak lainnya*. Semarang: UNESA Press.
- Soleh, M. (1998). *Pokok-Pokok Pengajaran Matematika Sekolah*. Jakarta: Depdikbud.
- Sudjana. (2002). *Metoda Statistika*. Bandung : Tarsito.
- Suhendri. (2006). *Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMA melalui Problem Centered Learning (PCL)*. Tesis UPI Bandung: Tidak Dipublikasik.
- Suprijono, A. (2009). *Cooperative Learning*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Tim MKPBM.(2001).*Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*. Bandung : JICA.
- Trianto. (2010). *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group