

**HASIL BELAJAR SISWA PADA MATERI BIDANG DATAR
DENGAN MENGGUNAKAN PENDEKATAN CTL
DI SMP MUHAMMADIYAH I BANDA ACEH**

Firdaus¹, Rita Novita², Cut Khairunnisak³

Abstrak

Matematika adalah salah satu disiplin ilmu pengetahuan yang dipelajari oleh semua orang mulai dari sekolah dasar sampai perguruan tinggi. Salah satu penyebab kurangnya pemahaman siswa terhadap konsep matematika adalah proses mengajar matematika yang masih berpusat pada guru. Salah satu faktor yang sangat strategis yang perlu dibenahi adalah faktor proses pembelajaran sehingga dapat belajar secara bermakna yaitu guru tidak hanya semata-mata memberi pengetahuan kepada siswa tetapi juga harus membangun pengetahuan dalam benak siswa. Salah satu strategi pembelajaran yang dapat digunakan adalah pembelajaran dengan pendekatan kontekstual. CTL merupakan suatu proses pendidikan yang bertujuan membantu siswa melihat makna dalam bahan pelajaran yang mereka pelajari dengan cara menghubungkan dengan konteks kehidupan mereka sehari-hari. Materi Bidang Datar merupakan salah satu materi yang diajarkan di kelas VII SMP. Materi ini sangat erat kaitannya dengan kehidupan sehari-hari karena kita selalu pada benda-benda yang berbentuk Bidang Datar. Mengingat materi ini sangat penting dipelajari siswa, guru harus memikirkan cara-cara yang tepat untuk menerapkan pembelajaran yang tepat bagi siswa. Ulasan diatas merupakan alasan penulis tertarik untuk melakukan penelitian yang berjudul “Perbedaan hasil belajar siswa pada materi bidang datar dengan menggunakan pendekatan CTL dan Konvensional di kelas VII SMP Muhammadiyah 1 Banda Aceh”. Adapun tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui hasil belajar siswa pada materi Bidang Datar setelah mengikuti pembelajaran dengan pendekatan kontekstual. Sampel pada penelitian ini adalah siswa kelas VII1 dan VII2 SMP Muhammadiyah 1 Banda Aceh. Data pada penelitian ini diperoleh dari tes akhir belajar. Data tersebut diolah dengan menggunakan statistik.

Kata Kunci: *Bidang Datar, CTL, Konvensional*

¹ Firdaus, Mahasiswa S1 Prodi Pendidikan Matematika, STKIP Bina Bangsa Getsempena

² Rita Novita, Dosen Prodi Pendidikan Matematika, STKIP Bina Bangsa Getsempena

³ Cut Khairunnisak, Dosen Prodi Pendidikan Matematika, STKIP Bina Bangsa Getsempena

Pendahuluan

Matematika adalah salah satu disiplin ilmu pengetahuan yang dipelajari oleh semua orang mulai dari sekolah dasar sampai perguruan tinggi. Definisi dari matematika makin lama makin berkembang dan makin bercampur satu sama lainnya. Sampai sekarang ini diantara para ahli matematika belum ada kesepakatan yang bulat untuk memberikan jawaban membuat definisi tentang matematika. Matematika timbul karena pikiran manusia untuk berhubungan dengan ide, proses dan penalaran. Pada dasarnya matematika timbul dan berkembang dari upaya manusia untuk memenuhi dan mempergunakan alam bagi perbaikan hidupnya.

Menurut pendapat Karso (1994:13), Matematika itu disebut ratunya ilmu (*mathematic is the queen of science*) artinya antara lain bahwa matematika adalah bahasa yang tidak tergantung pada bidang studi yang lain yang menggunakan simbol-simbol dan istilah yang cermat yang disepakati secara universal sehingga mudah dipahami. Kemudian merupakan ilmu deduktif yang menerima generalisasi yang di dasarkan pada contoh-contoh, observasi, eksperimen tetapi generalisasi di dasarkan pada pembuktian deduktif, kemudian tentang struktur yang terorganisasi, dan matematika sebagai pelayan ilmu.

Salah satu penyebab kurangnya pemahaman siswa terhadap konsep matematika adalah proses mengajar matematika yang masih berpusat pada guru. Ketika guru mengajar matematika, siswa

hanya menerima apa yang di sampaikan oleh guru tanpa memahami dan mengetahui makna dari apa yang telah di pelajari. Di samping itu pengetahuan yang di dapatkan oleh siswa lebih cepat terlupakan dan juga tidak mampu di aplikasikan ke dalam kehidupan sehari-hari karena belajar secara hafalan. Dembo(1977: 289) mengemukakan bahwa: "*Rote and learning entails isolated bits of information that the learner cannot relate to her cognitive structure it is quickly forgotten*". Artinya belajar secara hafalan memerlukan potongan-potongan informasi yang terpisah sehingga siswa tidak dapat menghubungkannya dengan struktur kognitif serta cepat terlupakan.

Menurut Nurhadi (2009: 30) Pembelajaran kontekstual (*Contextual Teaching and Learning*) adalah konsep belajar yang membantu guru mengaitkan antara materi yang di ajarkan dengan situasi dunia nyata siswa dan mendorong siswa membuat hubungan antar pengetahuan yang di milikinya dengan penerapan dalam kehidupan mereka sehari-hari, dari uraian diatas dapat disimpulkan bahwa pembelajaran dengan pendekatan kontekstual dapat memberikan penekanan pada penggunaan berpikir tingkat tinggi, transfer pengetahuan, permodelan dan informasi dari berbagai sumber.

Mengingat objek matematika yang bersifat abstrak, beberapa hasil penelitian terdahulu dan manfaat dari pendekatan kontekstual dalam pembelajaran matematika maka penulis tertarik untuk mengadakan penelitian dan mengetahui apakah terdapat perbedaan hasil belajar siswa pada materi konsep bidang datar antara siswa yang

diajarkan dengan penerapan pembelajaran kontekstual (*Contextual Teaching and Learning*) dengan siswa yang diajarkan dengan menggunakan pembelajaran konvensional dalam pengajaran matematika dapat mengatasi kesulitan siswa dalam memahami konsep bidang datar.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui perbedaan hasil belajar siswa kelas VII SMP Muhammadiyah 1 Banda Aceh pada materi bidang datar setelah mengikuti pembelajaran dengan pendekatan CTL dan Konvensional.

Pembelajaran Konvensional

Dirjen Pendidikan Dasar dan Menengah Departemen Pendidikan Nasional (2000) pernah mengungkapkan bahwa salah satu kelemahan sistem pendidikan nasional yang dikembangkan di tanah air adalah kurangnya perhatian pada output. Standarisasi kurikulum pendidikan nasional, buku, alat, pelatihan guru, sarana, dan fasilitas sekolah merupakan wujud kendali pemerintah terhadap input dan proses yang harus berlangsung didalam sistem. Akan tetapi standar kompetensi yang harus dikuasai oleh peserta didik setelah mengikuti kegiatan belajar, belum mendapat perhatian semestinya. Karena tidak ada standar, dua orang guru bisa memberikan penafsiran yang berbeda terhadap kedalaman sebuah pokok bahasan dalam kurikulum. Demikian juga dengan proses pembelajaran, guru tidak terfokus pada hasil (*output*) yang harus dicapai, tetapi sekedar memenuhi target administratif sesuai petunjuk pelaksanaan, dan petunjuk teknis. Tidak adanya standar atau hasil yang harus

dicapai, mengakibatkan komponen input dan proses pembelajaran yang dilaksanakan kurang efektif, sehingga hasilnya tidak optimal karena pembelajaran kurang berfokus.

Pendekatan pembelajaran konvensional merupakan suatu strategi atau metode yang di pilih oleh guru untuk menyajikan materi pelajaran kepada siswa agar dapat mencapai tujuan pembelajaran yang diharapkan, pembelajaran ini hanya berpusat pada guru.

Pendekatan *Contekstual Teaching and Learning*

Pendekatan kontekstual merupakan pendekatan pembelajaran yang memiliki landasan berfikir (filosofi) konstruktivisme. Pembelajaran dengan pendekatan kontekstual, siswa mengkonstruksikan sendiri pengetahuannya. Pengetahuan bukanlah seperangkat fakta, konsep atau kaidah yang siap untuk diambil dan diingat. Siswa harus mengkonstruksikan pengetahuan dan memberi makna melalui pengalaman nyata. Siswa perlu dibiasakan untuk memecahkan masalah, menemukan sesuatu yang berguna bagi dirinya. Guru tidak mampu memberikan semua pengetahuan kepada siswa, siswa harus mampu mengkonstruksikan pengetahuan dalam benaknya sendiri. Esensi dari teori konstruktivis adalah ide bahwa siswa harus mampu menemukan dan mentransformasikan suatu informasi kompleks ke situasi lain.

Menurut Syah, M. (2003: 127) dalam bukunya, kelebihan CTL adalah sebagai berikut :

- a. Memberikan kesempatan pada siswa untuk dapat maju terus sesuai potensi yang dimiliki siswa.

- b. Siswa dapat berfikir kritis dan kreatif dalam mengumpulkan data.
- c. Menyadarkan siswa tentang apa yang mereka pelajari.
- d. Pemilihan informasi berdasarkan kebutuhan siswa tidak ditentukan oleh guru.
- e. Pembelajaran lebih menyenangkan dan tidak membosankan.
- f. Membantu siswa bekerja dengan efektif dalam kelompok.

Menurut Syah, M. (2003: 127) dalam bukunya, kelebihan dan kekurangan CTL adalah sebagai berikut :

- a. Tidak efisien karena membutuhkan waktu yang agak lama dalam pembelajaran.
- b. Dalam proses pembelajaran dengan model CTL akan nampak jelas antara siswa yang memiliki kemampuan tinggi dan siswa yang memiliki kemampuan kurang.
- c. Sulit untuk mengejar ketertinggalan.
- d. Tidak setiap siswa dapat dengan mudah menyesuaikan diri.
- e. Pengetahuan yang didapat oleh setiap siswa akan berbeda-beda dan tidak merata.
- f. Peran guru tidak nampak terlalu penting lagi karena dalam.

Materi yang dipilih pada penelitian ini adalah materi bidang datar yang terdiri dari persegi, persegi panjang, segitiga, layang-layang, jajar genjang, belah ketupat dan trapesium. Untuk materi bidang datar ini penelitian hanya ditinjau pada layang-layang, karena hanya menghitung luas dan keliling.

- a. Luas bidang Layang-layang

Bangun segi empat ABCD dibentuk oleh dua segitiga sama kaki yaitu segitiga

ABD (gambar i) dan segitiga BCD (gambar ii) yang mempunyai panjang alas yang sama, dengan cara menghimpitkan alasnya.

Desain penelitian ini adalah pendekatan kuantitatif dengan jenis eksperimen yaitu dengan cara mengajar tentang materi bidang datar selama 3 kali pertemuan, yang dilakukan pada SMP Muhammadiyah 1 Banda Aceh Kelas VII.

Penelitian eksperimen merupakan penelitian yang dimaksudkan untuk mengetahui ada tidaknya akibat dari “sesuatu” yang dikenakan pada subjek selidiki. Dengan kata lain penelitian eksperimen mencoba meneliti ada tidaknya hubungan sebab akibat. Caranya adalah dengan membandingkan satu atau lebih kelompok eksperimen yang diberi perlakuan dengan satu atau lebih kelompok pembanding yang tidak menerima perlakuan, Yuwono (2000: 126).

Pengolahan Data

Untuk mengumpulkan data yang diperlukan, teknik pengumpulan data yang dilakukan adalah dengan menggunakan tes. Untuk memperoleh data peneliti menyiapkan perangkat tes berupa soal-soal. Penyusun butir soal mengacu pada indikator yang telah ditetapkan.

Berdasarkan hasil penelitian, hasil belajar siswa yang diajarkan dengan pendekatan kontekstual lebih baik dari pada pembelajaran konvensional. Hal ini disebabkan pendekatan kontekstual merupakan pendekatan pembelajaran yang memiliki landasan berfikir (filosofi) konstruktivisme. Pembelajaran dengan pendekatan kontekstual, siswa mengkonstruksikan sendiri

pengetahuannya. Pengetahuan bukanlah seperangkat fakta, konsep atau kaidah yang siap untuk diambil dan diingat. Siswa harus mengkonstruksikan pengetahuan dan memberi makna melalui pengalaman nyata. Siswa perlu dibiasakan untuk memecahkan masalah, menemukan sesuatu yang berguna bagi dirinya. Ide utama dari pendekatan kontekstual adalah bahwa siswa harus diberi kesempatan untuk menemukan kembali (*reinvent*) konsep matematika dengan bimbingan orang dewasa (Grave Meijer, 1994).

Menurut hasil penelitian yang dilakukan peneliti, faktor kualitas dan kuantitas guru khususnya ketika mengajarkan materi Bidang datar diperkirakan juga turut mempengaruhi hasil belajar disekolah yang diteliti. Keberhasilan belajar seorang siswa tidak hanya ditentukan oleh faktor-faktor ekstern semata, akan tetapi faktor intern (fisiologi dan psikologi) juga sangat memegang peranan yang sangat penting. Hal ini senada dengan pendapat Suryabrata (1986:249), yang menjelaskan bahwa faktor fisiologi sangat erat hubungannya dengan masalah jasmani terutama sekali tentang pentingnya alat panca indra. Sedangkan faktor psikologi lebih mengarah kepada minat / motivasi dan konsentrasi.

Data yang peneliti kumpulkan dalam penelitian ini berasal dari tes akhir (*Posttest*) yang dilakukan setelah eksperimen yaitu setelah pembelajaran pokok bahasan layang-layang dengan menggunakan metode CTL dikelas VII-2, sedangkan dikelas VII-1, peneliti tidak menerapkan pembelajaran dengan

metode CTL, tetapi dengan pembelajaran Konvensional (Pembelajaran biasa).

Statistik yang digunakan untuk menguji hipotesis adalah uji-t. adapun rumusan hipotesis yang akan diuji adalah sebagai berikut:

$$H_0 : \mu_1 = \mu_2$$

$$H_a : \mu_1 \neq \mu_0$$

Langkah- langkah yang akan dibahas selanjutnya adalah menghitung atau membandingkan kedua hasil perhitungan tersebut. Dari hasil perhitungan sebelumnya diperoleh nilai Mean dan Standar Deviasi pada masing-masing yaitu:

$$\begin{aligned} \bar{x}_1 &= 82,34 & S_1^2 &= 140,23 & S_1 &= 11,84 \\ \bar{x}_2 &= 55,00 & S_2^2 &= 186,20 & S_2 &= 13,64 \end{aligned}$$

$$S^2 = \frac{(n_1 - 1)s_1^2 + (n_2 - 1)s_2^2}{n_1 + n_2 - 2}$$

$$S = 12,75$$

Berdasarkan perhitungan di atas, diperoleh $S = 12,75$, maka dapat dihitung nilai t diperoleh :

$$\begin{aligned} t &= \frac{|\bar{x}_1 - \bar{x}_2|}{S \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}} \\ &= 8,4 \end{aligned}$$

Berdasarkan langkah-langkah yang telah diselesaikan di atas, maka didapat $t_{hitung} = 8,4$. Untuk membandingkan dengan t_{tabel} , maka perlu dicari dahulu derajat kebebasan dengan menggunakan rumus:

$$\begin{aligned} dk &= (n_1 + n_2 - 2) \\ &= (32 + 30 - 2) \\ &= 60 \end{aligned}$$

Sehingga pada taraf signifikan $\alpha = 0,05$ dan derajat kebebasan 60 dari tabel distribusi t diperoleh t tabel : $t_{0,95(60)} = 2,0$. dan t hitung = 8,4.

Karena t hitung $>$ t tabel atau t hitung $>$ $t_{1-\frac{1}{2}\alpha}$ artinya H_1 diterima, maka t hitung berada dalam daerah penolakan H_0 . Jadi kesimpulan yang diperoleh adalah terdapat perbedaan hasil belajar siswa yang diajarkan dengan pendekatan CTL dan Konvensional pada materi bidang datar di kelas VII SMP Muhammadiyah 1 Banda Aceh.

Simpulan

Berdasarkan hasil pengolahan data dan pengujian hipotesis yang dilakukan pada siswa kelas VII SMP Muhammadiyah1 Banda Aceh pada materi bidang datar, maka dapat diambil kesimpulan, yaitu :

1. Berdasarkan demikian pada taraf signifikan $\alpha = 0,05$ dan derajat kebebasan 60 dari tabel distribusi t diperoleh t tabel : $t_{0,95(60)} = 2,0$. Dan t hitung = 8,4. Karena t hitung $>$ t tabel atau t hitung $>$ $t_{1-\frac{1}{2}\alpha}$ artinya H_1 diterima, maka t hitung berada dalam daerah penolakan H_0 . Jadi kesimpulan yang diperoleh adalah terdapat perbedaan

hasil belajar siswa yang diajarkan dengan pendekatan CTL dan Konvensional pada materi bidang datar di kelas VII SMP Muhammadiyah 1 Banda Aceh.

2. Siswa SMP Muhammadiyah 1 Banda Aceh lebih tertarik belajar dengan pembelajaran CTL dari pada pembelajaran konvensional, pembelajaran CTL lebih cepat memahami diartikan CTL lebih ke dunia nyata.

DAFTAR PUSTAKA

- Ahmad Rohani. (2004). *Pengelolaan Pengajaran*, Jakarta: PT. Rineka Cipta
- Anonim. 2002. *Pendekatan Kontekstual (Contextual Teaching And Learning (CTL))*, Departemen Pendidikan Nasional Direktorat Jenderal Pendidikan Dasar dan Menengah Direktorat Pendidikan Lanjutan Pertama
- Anonim. 2000. *Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional*, Jakarta:Departemen Pendidikan Nasional
- Arsyad. 2007. *Cara Belajar Siswa Aktif dalam Proses Belajar Mengajar*. Bandung:Sinar Bumi Algesindo
- Arikunto, Suharsimi. 1993. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta:Rineka Cipta
- Badan Standar Nasional Pendidikan. *Panduan Penyusun KTSP Jenjang Pendidikan Dasar dan Menengah*. Jakarta:2000
- Djamarah. BahriSaiful. 2000. *Guru Dan Anak Didik dalam Interaksi Educatif*. Jakarta: Rineka Cipta
- Degeng, Ns. 1993. *Ilmu Pengajaran Taksonomi Variable*. Departemen Pendidikan dan Kebudayaan Dirjen Dikti Proyek Pengembangan Lembaga Pendidikan Tinggi:Jakarta
- Dembo. Myron H. 1997. *Teaching For Learning*. Santa Monica:Good Year Publishing Company.Inc
- Depdiknas. 2005. *Kamus Besar Bahasa Indonesia*. Jakarta: Balai Pustaka: 112
- Grave Meijr. 1994. *Metode Penelitian Kuantitatif*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada)
- Ihsan. 1997. *Dasar-Dasar Pendidikan Sains*. Jakarta: Bharata Karya Aksara
- Ismail, dkk. 2004 *Kapita Selekta Pembelajaran Matematika*. Jakarta:Universitas Terbuka
- Jaeng .1998. *Matematika SMP untuk Kelas VII*. Jakarta: Esis
- Karso, dkk. 1994. *Dasar-Dasar Pendidikan MIPA*. Jakarta:Departemen Pendidikan dan Kebudayaan
- Moleong. 1996. *Metodelogi Pendidikan Kualitatif*. Bandung:PT Remaja Rosdakarya
- Mujiono. 2006. *Media Pendidikan*. Jakarta: Raja Grafindo Persada
- Nazar. 1998. *Metode Penelitian*. Jakarta:Ghalia Indonesia
- Natawidjaja, 1998. *Psikologi Pendidikan Landasan Kerja Pemimpin Pendidikan*. Jakarta:Rineka Cipta
- Nurhadi, dkk. 2009. *Pembelajaran Kontekstual dan Penerapannya Dalam KBK*. Universitas Negeri Malang:UM Press
- Soedjadi, R. 2003. *Kiat Pendidikan Matematika di Indonesia*. Jakarta : Dirjen Pendidikan Tinggi Departemen Pendidikan Nasional
- Sudjana. 2002. *Pendekatan Realistik:Suatu Inovasi Pembelajaran Matematika*. Jurnal Cakrawala Pendidikan, Juni 2000 Tahun XIX NO. 3 LPM : Universitas Negeri Jogjakarta

- Sudjana. 2002. *Metode Statistika*. Bandung: Tarsito
- Suryabrata, S. 1986 *Psikologi Pendidikan*. Bandung: Sinar Baru
- Soemanto. (1994). *Teknik Mengajar secara Sistematis*: Rineka Cipta
- Sutjipto. 2005 *Apa Yang Salah dengan Matematika*. Bulletin Puspendik VOL. 2 NO. 1 Juli 2005. Jakarta: Depdiknas
- Syah, M. (2003). *Pendekatan pembelajaran Pendidikan Matematika*, Bandung: Remaja Rosdakarya
- Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional
- Wahyuni. 1994. *Matematika Untuk Kelas VII SMP/ Madrasah Tsanawiyah*, Bandung: Grafindo.
- Yuhasriati. Anwar Ramli. 2006. *Mengatasi Kesulitan Siswa dalam Memahami Konsep Pecahan Melalui Pembelajaran dengan Pendekatan Kontekstual di MTSN Darussalam, Aceh Besar*. Artikel Hasil Penelitian Lembaga Penelitian Unsyiah. Juni 2006 (tidak dipublikasikan).
- Yuwono, Ipung. 2000. *RME: Paradigma Baru dalam Pembelajaran Matematika*. Makalah disajikan dalam Seminar Nasional *Pengajaran Matematika di Sekolah Menengah* di Jurusan Matematika FMIPA UM tanggal 25 Maret 2000.