

# Efektivitas Penerapan Pendekatan Kontekstual dalam Pembelajaran Matematika pada Siswa Kelas XI SMA Negeri 2 Makassar

Muhammad Asri\*  
Guru SMA Negeri 2 Makassar  
e-mail: [asrim54@yahoo.com](mailto:asrim54@yahoo.com)

## Abstrak

Jenis penelitian ini adalah penelitian eksperimen yang melibatkan dua kelompok yang diberi perlakuan yang berbeda. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui (1) Gambaran deskriptif hasil belajar matematika siswa kelas XI SMA Negeri 2 Makassar yang diajar dengan pendekatan kontekstual, (2) Gambaran deskriptif hasil belajar matematika siswa kelas XI IPA SMA Negeri 2 Makassar yang diajar dengan pendekatan konvensional, (3) Efektivitas pembelajaran matematika dengan pendekatan kontekstual dibandingkan dengan pendekatan konvensional pada siswa kelas XI IPA SMA Negeri 2 Makassar. Populasi penelitian ini adalah siswa kelas XI IPA SMA Negeri 2 Makassar pada semester genap 2018/2019 dan dipilih secara simple random sampling dimana 2 kelas yang diambil sebagai kelas sampel penelitian. Teknik analisis data dilakukan dengan menggunakan teknik statistik deskriptif dan inferensial. Hasil yang diperoleh dari analisis statistik deskriptif adalah sebagai berikut: (1) Hasil belajar matematika siswa yang diajar dengan pendekatan kontekstual berada dalam kategori tinggi dengan rata-rata 77,93 dan standar deviasi 15,36 dari skor ideal 100, (2) Hasil belajar matematika siswa yang diajar dengan pendekatan konvensional berada dalam kategori sedang dengan rata-rata 59,38 dan standar deviasi 15,35 dari skor ideal 100, (3) Dari hasil analisis statistik inferensial diperoleh nilai  $t_{hitung} > t_{tabel}$  ( $4,600 > 2,010$ ) sehingga  $H_0$  ditolak atau terdapat perbedaan hasil belajar matematika siswa yang diajar dengan pendekatan kontekstual dengan siswa yang diajar dengan pendekatan konvensional, dimana hasil belajar siswa yang diajar dengan pendekatan kontekstual lebih baik daripada hasil belajar siswa yang diajar dengan pendekatan konvensional. Dari hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa pembelajaran matematika dengan pendekatan kontekstual lebih efektif dibandingkan pembelajaran matematika dengan pendekatan konvensional.

**Kata kunci:** Pendekatan Kontekstual, Pembelajaran Matematika

## 1. PENDAHULUAN

Salah satu penyebab menurunnya kualitas manusia Indonesia adalah rendahnya mutu pendidikan, dapat diartikan sebagai kurang efektifnya proses pembelajaran. Faktor penyebabnya dapat berasal dari siswa sendiri, kinerja guru yang rendah serta sarana dan prasarana yang kurang efektif dalam pembelajaran.

Matematika sebagai salah satu ilmu dasar, baik aspek terapannya maupun aspek penalarannya mempunyai peranan yang amat penting dalam upaya penguasaan ilmu dan teknologi. Ini berarti bahwa sampai batas tertentu matematika perlu dikuasai oleh segenap warga Negara Indonesia, baik penerapannya maupun pola berpikirnya. Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang penting dalam meningkatkan kemampuan intelektual siswa. Dengan belajar matematika, maka siswa dapat berpikir kritis, terampil berhitung, memiliki kemampuan mengaplikasikan konsep-konsep dasar matematika pada pelajaran lain maupun pada matematika itu sendiri dan dalam kehidupannya sehari-hari.

Pada umumnya orang berpendapat bahwa mempelajari matematika itu sangat sulit, hal ini dikarenakan bahwa matematika memiliki objek yang abstrak dan bahasa yang digunakan lebih banyak berupa simbol. Selain itu, matematika memiliki pola pikir yang deduktif dan konsisten.

Masalah klasik dalam pendidikan matematika di Indonesia adalah rendahnya prestasi siswa serta kurangnya motivasi dan keinginan terhadap pembelajaran matematika di sekolah. Pendidikan matematika di

Indonesia cenderung sangat teoritik dan tidak terkait dengan lingkungan di mana siswa berada. Selain itu, guru masih menyampaikan materi pelajaran matematika dengan pendekatan tradisional yang menekankan pada latihan pengerjaan soal-soal atau drill and practice, prosedural, serta penggunaan rumus. Pada pembelajaran ini guru berfungsi sebagai pusat atau sumber materi guru yang aktif dalam pembelajaran, sedangkan siswa hanya menerima materi. Hal ini merupakan salah satu penyebab rendahnya kualitas pemahaman siswa terhadap matematika (Zulkardi, 2001) (IMSTEP-JICA, 1999). Siswa menyelesaikan banyak soal tanpa pemahaman yang mendalam. Akibatnya kemampuan penalaran (berpikir kritis) dan kompetensi strategis siswa tidak berkembang.

Dari observasi penulis di SMA Negeri 2 Makassar, terlihat bahwa kondisi pembelajaran seperti yang digambarkan di atas masih sering terjadi. Dalam proses belajar mengajar, guru masih memonopoli pembelajaran dan siswa kurang aktif yang menyebabkan siswa kurang memahami dengan benar konsep-konsep materi yang diajarkan sehingga hasil belajar matematika siswa masih tergolong rendah.

Sehubungan dengan hal tersebut di atas, maka dalam proses pembelajaran matematika di kelas, guru hendaknya memfokuskan kepada pelajaran matematika yang bermakna dalam kehidupan sehari-hari. Salah satu pendekatan yang dapat digunakan adalah *Contextual Teaching and Learning*, yang selanjutnya disebut CTL atau pendekatan kontekstual (Nurhadi, 2002). Hal tersebut juga sesuai dengan yang dikemukakan Berns dan Ericson (2001), yang menyatakan bahwa pembelajaran dengan pendekatan kontekstual adalah suatu konsep pembelajaran yang dapat membantu guru menghubungkan materi pelajaran dengan situasi nyata, dan memotivasi siswa untuk membuat koneksi antara pengetahuan dan penerapannya di kehidupan sehari-hari dalam peran mereka sebagai anggota keluarga, warga negara dan pekerja, sehingga mendorong motivasi mereka untuk bekerja keras dalam menerapkan hasil belajarnya.

Pendekatan kontekstual adalah konsep belajar yang membantu guru mengaitkan antara materi yang diajarkan dengan situasi nyata siswa dan mendorong siswa membuat hubungan antara pengetahuan yang dimilikinya dengan penerapannya dalam kehidupan mereka sehari-hari, bukan menghafal dan lebih menekankan kepada proses keterlibatan siswa untuk menemukan sendiri (Johnson E.B. 2007).

Di lain pihak, *Contextual Teaching and Learning (CTL)* membantu guru mengaitkan materi yang diajarkan dengan situasi dunia nyata siswa dan mendorong siswa membuat hubungan antara pengetahuan yang dimilikinya dengan penerapannya dalam kehidupan mereka sehari-hari. Pengetahuan dan keterampilan siswa diperoleh dari usaha siswa mengkonstruksi sendiri pengetahuan dan keterampilan baru ketika ia belajar. Pembelajaran berbasis CTL melibatkan tujuh komponen utama pembelajaran produktif, yakni: konstruktivisme (*Constructivism*), bertanya (*Questioning*), menemukan (*Inquiry*), masyarakat belajar (*Learning community*), pemodelan (*Modeling*), refleksi (*reflection*), dan penilaian sebenarnya (Authentic Assessment) (Depdiknas, 2003). Selain itu, dalam pembelajaran kontekstual siswa diharapkan untuk memiliki kemampuan berpikir kritis dan terlibat penuh dalam proses pembelajaran yang efektif. Sedangkan guru mengupayakan dan bertanggungjawab atas terjadinya proses pembelajaran yang efektif tersebut.

## 2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan jenis penelitian eksperimen dengan menggunakan desain *The Randomized Posttest Only Control Group Design*. Dalam desain ini, terdapat dua kelompok yang masing-masing dipilih secara acak (random). Kelompok pertama disebut kelompok eksperimen, yang akan diberikan perlakuan berupa pengajaran dengan menggunakan pendekatan pembelajaran kontekstual. Sedangkan, kelompok yang kedua adalah kelompok kontrol yang tidak diberi perlakuan. Kelompok kontrol ini akan diajar dengan pendekatan pembelajaran konvensional.

Penelitian ini dilaksanakan pada siswa kelas XI SMA Negeri 2 Makassar pada tahun ajaran 2018/2019 semester genap yang terdiri dari 8 kelas. Karena datanya merupakan data yang homogen, maka pengambilan satuan eksperimen dalam penelitian ini dilakukan dengan menggunakan teknik penyampelan *simple random sampling* yaitu dengan memilih satu kelas eksperimen yang menggunakan pendekatan kontekstual dan satu kelas kontrol yang menggunakan metode pembelajaran konvensional. Setelah pengambilan sampel secara acak, maka ditentukan kelas XI IPA 7 sebagai kelas eksperimen dan kelas XI IPA 2 sebagai kelas kontrol. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah pembelajaran menggunakan pendekatan kontekstual di kelas

eksperimen dan model pembelajaran konvensional di kelas kontrol. Kemudian variabel terikatnya adalah hasil belajar matematika siswa.

Instrumen Penelitian yang digunakan adalah tes hasil belajar matematika yang dikembangkan sendiri oleh penulis. Data dalam penelitian ini diperoleh melalui tes hasil belajar matematika yang diberikan kepada dua kelompok yaitu kelompok eksperimen dan kelompok kontrol dalam bentuk *uraian* (essay test). Tes ini dimaksudkan untuk mengukur tingkat kemampuan siswa kelas XI IPA pada SMA Negeri 2 Makassar setelah diberi perlakuan. Skor pada tes hasil belajar yang terkumpul itulah yang merupakan data hasil belajar yang selanjutnya akan dianalisis dalam penelitian ini.

Data yang diperoleh dari hasil penelitian ini dianalisis dengan dua teknik analisis data, yaitu analisis statistik deskriptif untuk mendeskripsikan hasil belajar matematika siswa pada setiap kelompok yang telah dipilih dan analisis statistik inferensial digunakan untuk menguji hipotesis penelitian. Namun sebelum dilakukan pengujian hipotesis, terlebih dahulu dilakukan uji normalitas dan homogenitas. Pada penelitian ini akan digunakan uji *One Sample Kolmogorov-Smirnov* dengan menggunakan taraf signifikan 5% atau 0,05. Sementara untuk pengujian homogenitasnya yang digunakan adalah *Levene's for equality of variances*, yang bertujuan untuk mengetahui apakah varians data homogen atau tidak. Data hasil belajar matematika yang diperoleh dikatakan homogen jika nilai *p-value*  $\geq 0,05$ .

Pengujian hipotesis dimaksudkan untuk menjawab hipotesis penelitian yang telah diajukan. Untuk maksud tersebut di atas maka pengujian dilakukan dengan menggunakan uji-t, yaitu:

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{S \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}}$$

dimana  $S = \sqrt{\frac{(n_1-1)S_1^2 + (n_2-1)S_2^2}{n_1+n_2-2}}$

(Tiro, 1999)

Keterangan:

$\bar{x}_1$  = rata-rata hasil belajar dengan menggunakan pembelajaran kontekstual (kelas eksperimen)

$\bar{x}_2$  = rata-rata hasil belajar dengan menggunakan pembelajaran konvensional (kelas kontrol)

S = simpangan baku gabungan

$S_1$  = simpangan baku kelas eksperimen

$S_2$  = simpangan baku kelas kontrol

$n_1$  = banyaknya data pada kelas eksperimen

$n_2$  = banyaknya data pada kelas kontrol

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil analisis deskriptif menunjukkan deskripsi tentang karakteristik distribusi skor hasil belajar dari masing-masing kelompok penelitian dan sekaligus jawaban atas sebagian masalah yang dirumuskan dalam penelitian ini.

Deskripsi hasil belajar matematika siswa yang diajar dengan pendekatan kontekstual disajikan dalam tabel berikut.

Tabel 1. Hasil belajar matematika dengan pendekatan kontekstual

No	Interval Skor	Kategori	Frekuensi	Persentase (%)
1	0 – 34	Sangat rendah	0	0,00
2	35 – 54	Rendah	2	6,90
3	55 – 64	Sedang	3	10,34
4	65 – 84	Tinggi	11	37,93
5	85 - 100	Sangat tinggi	13	44,83
Jumlah			29	100,00

Berdasarkan tabel diatas dapat digambarkan bahwa dari 29 orang siswa kelas XI SMA Negeri 2 Makassar kelas XI IPA 7 yang dijadikan sampel penelitian untuk kelas eksperimen, pada umumnya memiliki tingkat hasil belajar matematika dalam kategori tinggi dengan skor rata-rata 77,93 dan standar deviasi sebesar 15,36 dari skor ideal 100.

Deskripsi hasil belajar matematika siswa yang diajar dengan pendekatan konvensional disajikan dalam tabel berikut.

Tabel 2. Hasil belajar matematika pendekatan konvensional

No	Interval Skor	Kategori	Frekuensi	Persentase (%)
1	0 – 34	Sangat rendah	1	3,45
2	35 – 54	Rendah	9	31,03
3	55 – 64	Sedang	7	24,14
4	65 – 84	Tinggi	11	37,93
5	85 – 100	Sangat tinggi	1	3,45
Jumlah			29	100,00

Berdasarkan tabel di atas dapat digambarkan bahwa dari 29 orang siswa kelas XI IPA 2 SMA Negeri 2 Makassar yang dijadikan sampel penelitian untuk kelas kontrol, pada umumnya memiliki tingkat hasil belajar matematika dalam kategori sedang dengan skor rata-rata 59,38 dan standar deviasi sebesar 15,35 dari skor ideal 100.

Hasil statistik inferensial dimaksudkan untuk menjawab hipotesis penelitian yang telah dirumuskan, dan sebelum melakukan analisis statistik inferensial terlebih dahulu dilakukan beberapa pengujian persyaratan analisis, Uji Normalitas dan Uji Homogenitas

Uji normalitas dilakukan terhadap nilai masing-masing kelompok a dilakukan dengan menggunakan bantuan komputer dengan program *Statistical Product and Service Solutions (SPSS)* versi 15 dengan uji *One Sample Kolmogorov-Smirnov*. Dari hasil uji normalitas yang telah dilakukan, diperoleh nilai  $p\text{-value} = 0,200$ . Hal ini menunjukkan bahwa  $p\text{-value} > \alpha = 0,05$ . Kriteria pengujiannya adalah data dikatakan berasal dari populasi yang berdistribusi normal jika  $p\text{-value} > \alpha$ . Sehingga dapat disimpulkan bahwa data skor hasil belajar matematika siswa kelas XI IPA SMA Negeri 2 Makassar termasuk data yang berasal dari populasi yang berdistribusi normal. Selanjut Uji homogenitas diperoleh dikatakan homogen jika nilai  $p\text{-value} \geq 0,05$ . Uji yang digunakan pada uji homogenitas ini adalah *levene's Test*. Dari perhitungan homogenitas varians populasi diperoleh nilai  $p\text{-value} = 0,735$  dimana  $p\text{-value} > 0,05$ . Sehingga dapat disimpulkan bahwa kedua kelompok memiliki varians yang sama (homogen).

Setelah memperhatikan karakteristik dan persyaratan analisis, selanjutnya dilakukan pengujian terhadap hipotesis. Dari hasil analisis menunjukkan bahwa  $t_{hitung} = 4,600$  dengan derajat bebas = 56. Berdasarkan tabel nilai distribusi t, diperoleh nilai  $t_{(0,975;dk = 56)} = 2,010$ . Karena nilai  $t_{hitung} > t_{tabel}$ , yaitu  $4,600 > 2,010$  maka  $H_0$  ditolak atau  $H_1$  diterima. Ini berarti bahwa hasil belajar matematika siswa yang diajar dengan pendekatan kontekstual lebih baik daripada hasil belajar matematika siswa yang diajar dengan pendekatan konvensional.

Hasil penelitian deskriptif menunjukkan bahwa hasil belajar matematika siswa kelas XI IPA 7 SMA Negeri 2 Makassar yang diajar dengan pendekatan kontekstual dikategorikan tinggi. Hal ini terlihat dari skor rata-rata sebesar 77,93 dan Standar Deviasi sebesar 15,36 dari skor ideal yang mungkin dicapai yaitu 100 berada pada interval 65 – 84.

Hasil belajar matematika siswa kelas XI IPA 2 SMA Negeri 2 Makassar yang diajar dengan pendekatan konvensional dikategorikan sedang. Hal ini terlihat dari skor rata-rata sebesar 59,38 dan Standar Deviasi sebesar 15,35 dari skor ideal yang mungkin dicapai yaitu 100 berada pada interval 55 – 64.

Berdasarkan Kriteria Ketuntasan Mengajar (KKM) pada SMA Negeri 2 Palopo, yaitu siswa dikatakan tuntas belajarnya jika hasil belajarnya telah mencapai skor 70 dan ketuntasan belajar klasikal tercapai jika 85 % siswa telah mencapai skor 60, maka pada kelas eksperimen yang mencapai ketuntasan belajar adalah 26 orang dari jumlah keseluruhan 29 orang dengan persentase 89,66%. Adapun pada kelas kontrol yang diajar dengan pendekatan konvensional, ternyata hanya 14 orang siswa yang mencapai ketuntasan belajar dari jumlah keseluruhan 29 orang siswa, atau hanya sekitar 48,28%.

Hasil analisis inferensial menunjukkan bahwa terdapat perbedaan hasil belajar matematika siswa yang diajar dengan pendekatan kontekstual dengan siswa yang diajar dengan pendekatan konvensional, dimana hasil belajar siswa yang diajar dengan pendekatan kontekstual lebih baik daripada hasil belajar siswa yang diajar dengan pendekatan konvensional. Hal ini ditunjukkan oleh nilai  $t_{hitung} > t_{tabel}$  yaitu  $4,600 > 2,010$ . Sehingga dapat disimpulkan bahwa pembelajaran dengan pendekatan kontekstual lebih efektif daripada pembelajaran dengan pendekatan konvensional terhadap hasil belajar matematika siswa kelas XI IPA SMA Negeri 2 Makassar.

#### 4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan maka dapat ditarik beberapa kesimpulan sebagai berikut: (1) Hasil belajar matematika siswa kelas XI IPA 7 SMA Negeri 2 Makassar yang diajar dengan pendekatan kontekstual berada dalam kategori tinggi yaitu dengan skor rata-rata 77,93 dan Standar Deviasi sebesar 15,36 dari skor ideal 100. Jika dikaitkan dengan kriteria ketuntasan belajar, pada kelas yang diajar dengan pendekatan kontekstual terdapat 26 orang siswa dari jumlah keseluruhan 29 siswa atau 89,66% yang telah mencapai ketuntasan belajar klasikal. (2) Hasil belajar matematika siswa kelas XI IPA 2 SMA Negeri 2 Makassar yang diajar dengan pendekatan konvensional berada dalam kategori sedang yaitu dengan skor rata-rata 59,38 dan Standar Deviasi sebesar 15,35 dari skor ideal 100. Dan jika dikaitkan dengan kriteria ketuntasan belajar, pada kelas yang diajar dengan pembelajaran konvensional hanya terdapat 14 orang siswa dari jumlah keseluruhan 29 siswa atau 48,28% yang telah mencapai ketuntasan belajar atau dengan kata lain pada kelas kontrol tidak tercapai ketuntasan belajar klasikal.

Hasil belajar matematika siswa kelas XI IPA 7 SMA Negeri 2 Makassar lebih baik daripada hasil belajar matematika siswa kelas XI IPA 2 SMA Negeri 2 Makassar, hal ini ditunjukkan oleh nilai  $t_{hitung} > t_{tabel}$  yaitu  $4,600 > 2,010$ . Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa pembelajaran matematika dengan pendekatan kontekstual lebih efektif daripada pembelajaran matematika dengan pendekatan konvensional pada siswa kelas XI IPA SMA Negeri 2 Makassar.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Berns, R.G. & Erickson, P.M. 2001. *Contextual Teaching and Learning*. The Highlight Zone : Research a Work No. 5
- Depdiknas. 2003. *Pendekatan Kontekstual (Contextual Teaching And Learning (CTL)*. Jakarta: Direktorat Pendidikan Lanjutan Pertama
- IMSTEP-JICA. (1999). Monitoring Report on Current Practice on Mathematics and Science Teaching and Learning. Bandung :IMSTEP- JICA
- Johnson E.B. 2007. *Contextual Teaching & Learning Menjadikan Kegiatan Belajar-Mengajar Mengasyikkan dan Bermakna*. Bandung: Mizan Learning Center (MLC).
- Nurhadi. 2002. *Pendekatan kontekstual*, Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional, Dirjen Dikdasmen.
- Tiro, M.A. 1999. *Dasar-Dasar Statistika*. Makassar: State University of Makassar Press.
- Zulkardi. 2001. *Seminar Sehari Realistic Mathematics Education*. Bandung: UPI Bandung.