

PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KONTEKSTUAL TERHADAP PEMAHAMAN MATEMATIK PESERTA DIDIK

Herni Indriastuti¹⁾, Nani Ratnaningsih²⁾

Mahasiswa Pascasarjana Program Studi Pendidikan Matematika
e-mail : indria.herni@gmail.com

Abstrak

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui hasil penerapan model pembelajaran kontekstual terhadap pemahaman matematik peserta didik. Penelitian ini termasuk dalam penelitian kuantitatif dengan pendekatan kuasi eksperimental. Desain penelitiannya menggunakan *Pretest Posttest Control Group Design*. Teknik pengumpulan sampel dilakukan secara *cluster random sampling*. Teknik pengumpulan data menggunakan observasi, tes dan dokumentasi. Uji normalitas menggunakan metode Chi Kuadrat, uji homogenitas menggunakan metode Bartlett, uji keseimbangan dan uji hipotesis menggunakan uji t. Populasi dalam penelitian ini adalah peserta didik kelas X SMA Negeri 1 Kawali. Sampel dalam penelitian diambil dua kelas secara acak menurut kelas dari seluruh populasi yaitu kelas X.4 sebagai kelas eksperimen dengan jumlah peserta didik 36 orang dan kelas X.5 sebagai kelas kontrol dengan jumlah peserta didik 36 orang. Kelas eksperimen menggunakan model pembelajaran kontekstual dan kelas kontrol dengan menggunakan model pembelajaran langsung. Instrumen dalam penelitian ini adalah soal tes pemahaman matematik, tugas individu dan tugas kelompok yang digunakan untuk mengukur pemahaman matematik peserta didik. Soal yang diberikan berupa soal uraian. Pada hasil uji dengan taraf signifikansi 0.05, nilai $t_{hitung} > t_{tabel}$ ($2,317 > 1,992$), ini berarti H_0 ditolak dan H_1 diterima. Berdasarkan hasil penelitian diperoleh simpulan bahwa penerapan model pembelajaran kontekstul lebih baik daripada pembelajaran langsung, dimana memberikan pengaruh positif terhadap pemahaman matematik peserta didik.

Kata Kunci : Pemahaman Matematik, Model Pembelajaran Kontekstual

PENDAHULUAN

Kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK) yang dicapai manusia saat ini, merupakan produk nyata dari semakin berkembangnya dunia pendidikan. Adanya perkembangan yang pesat di bidang IPTEK tidak terlepas dari keberadaan sumber daya manusia yang handal. Hal tersebut dapat diwujudkan melalui pendidikan, karena melalui pendidikan berlangsung transfer informasi mengenai peradaban dan perubahan ke arah pembaharuan yang lebih baik. Dalam situasi masyarakat yang selalu berubah, idealnya pendidikan tidak hanya berorientasi pada masa lalu dan masa kini, tetapi sudah seharusnya merupakan proses yang mengantisipasi dan membicarakan masa depan. Pendidikan hendaknya melihat jauh ke depan dan memikirkan apa yang akan dihadapi peserta didik di masa yang akan datang.

Salah satu masalah pokok dalam pembelajaran pada pendidikan formal (sekolah) dewasa ini adalah masih kurangnya pemahaman peserta didik terhadap materi pelajaran, hal ini nampak dari pencapaian hasil belajar yang masih memprihatinkan. Hal ini tentunya merupakan hasil kondisi pembelajaran yang masih konvensional dan tidak menyentuh ranah dimensi peserta didik itu sendiri,

yaitu bagaimana sebenarnya belajar itu. Dalam arti lain, bahwa dalam proses pembelajaran hingga dewasa ini peserta didik banyak bersifat pasif, sehingga hal tersebut menghambat perkembangan peserta didik untuk berkembang secara mandiri dalam proses pembelajaran melalui penemuan proses berpikirnya.

Pelaksanaan pembelajaran matematika yang terjadi di sekolah adalah kurangnya keaktifan peserta didik dalam belajar. Kegiatan berpusat pada guru dan komunikasi yang terjadi searah dari pembicara ke pendengar. Selain itu kebanyakan peserta didik tidak siap terlebih dahulu dengan (minimal) membaca bahan yang akan dipelajari, peserta didik datang tanpa bekal pengetahuan seperti membawa wadah kosong. Mengingat dari hal itu, guru perlu memperbaiki kinerjanya dengan mengubah strategi pembelajaran yang biasa dilakukan selama ini. Strategi pembelajaran dapat diartikan sebagai salah satu siasat atau kiat yang sengaja direncanakan oleh guru, berkenaan dengan segala persiapan pembelajaran agar pelaksanaan pembelajaran berjalan dengan lancar dan tujuan yang berupa hasil belajar bisa tercapai dengan optimal. Kenyataan di lapangan menunjukkan bahwa pemahaman peserta didik masih kurang. Salah satu faktor penyebab dari masalah tersebut adalah peserta didik masih mengalami kesulitan dalam memahami konsep-konsep yang diajarkan (diberikan oleh guru).

Untuk dapat meningkatkan pemahaman peserta didik maka diperlukan adanya perubahan untuk menerapkan suatu model pembelajaran yang dapat memfasilitasi peserta didik untuk lebih aktif dan kreatif dalam belajar. Salah satu model pembelajaran yang pembelajarannya menekankan pada keterkaitan antara materi pembelajaran dengan dunia nyata sehingga peserta didik mampu menghubungkan dan menerapkan kompetensi pemahaman matematik dalam kehidupan sehari-hari adalah model pembelajaran kontekstual.

Model pembelajaran kontekstual (*Contextual Teaching and Learning (CTL)*) merupakan salah satu dari model pembelajaran yang dapat digunakan dalam proses pembelajaran matematika. Pembelajaran kontekstual merupakan model pembelajaran berbasis kompetensi.

Pembelajaran kontekstual didasarkan pada hasil penelitian Jhon Dewey (Toharudin,Uus, 2005) yang menunjukkan bahwa, peserta didik akan belajar dengan baik jika apa yang dipelajari terkait dengan apa yang diketahui dengan kegiatan atau peristiwa yang akan terjadi di sekelilingnya. Pembelajaran ini menekankan pada daya pikir yang tinggi, transfer ilmu pengetahuan, mengumpulkan dan menganalisis data, memecahkan masalah-masalah tertentu baik secara individu maupun kelompok. Proses pembelajaran ini, berlangsung secara alamiah dalam bentuk kegiatan peserta didik bekerja dan mengalami, bukan transfer pengetahuan dari guru ke peserta didik. Pengetahuan yang di dapat peserta didik pun akan lebih bermakna, juga dapat membekali peserta didik menyelesaikan masalah dalam kehidupan jangka panjang.

Tujuan utama diterapkan *Contextual Teaching and Learning (CTL)* dalam pembelajaran adalah agar peserta didik dapat menghubungkan pelajaran yang mereka pelajari dengan kondisi nyata sehari-hari. Peserta didik dengan sadar akan mengerti apa makna dari belajar tersebut. Belajar akan lebih bermakna jika peserta

didik mengalami apa yang dipelajarinya bukan semata-mata mengetahuinya saja tetapi lebih paham tentang apa yang dipelajari.

Pada dasarnya pemahaman peserta didik merupakan salah satu tujuan penting dalam pembelajaran, yang dapat memberikan pengertian bahwa materi-materi yang diajarkan kepada peserta didik bukan hanya sebagai hapalan, tetapi lebih dari itu. Oleh karena itu dengan pemahaman peserta didik diharapkan dapat lebih mengerti akan konsep mata pelajaran itu sendiri.

METODE PENELITIAN

Arikunto, Suharsimi (2013) menyatakan bahwa “Metode penelitian adalah cara yang digunakan oleh peneliti dalam mengumpulkan data penelitiannya.” Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimen karena dalam penelitian ini akan menerapkan model pembelajaran kontekstual dan melihat hasil penerapannya terhadap pemahaman matematik peserta didik jika dibandingkan dengan model pembelajaran langsung.

Bentuk penelitian ini adalah penelitian kuantitatif dengan pendekatan kuasi eksperimental. Desain penelitiannya adalah *Pretest Posttest Control Group Design*. Sugiyono (2015) menjelaskan, “Teknik sampling adalah teknik pengambilan sampel”. Teknik pengampilan sampel dilakukan secara *cluster random sampling*. Dalam penelitian ini pembelajaran pada kelompok eksperimen dengan menggunakan model pembelajaran kontekstual dan kelompok kontrol menggunakan model pembelajaran langsung. Sebagai langkah awal digunakan nilai UAS semester sebelumnya, untuk melakukan uji keseimbangan antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Untuk uji keseimbangan menggunakan uji t.

Setelah diadakan pembelajaran dengan menggunakan model yang berbeda, kemudian diadakan *posttest tes pemahaman matematik peserta didik* untuk mengetahui hasil belajar yang dicapai oleh masing-masing kelas. Untuk Uji normalitas menggunakan metode Chi Kuadrat, uji homogenitas menggunakan metode Barlett, Untuk uji hipotesis digunakan uji t.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini dilaksanakan di SMA Negeri 1 Kawali kelas X, dengan menggunakan model pembelajaran kontekstual pada kelas eksperimen dan menggunakan pembelajaran langsung pada kelas kontrol. Seperti yang telah dikemukakan bahwa tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui perbedaan hasil penerapan model pembelajaran kontekstual dengan pembelajaran langsung terhadap pemahaman matematik peserta didik.

Data kuantitatif diperoleh dari tugas individu, tugas kelompok dan tes pemahaman matematik yang dilakukan sebanyak satu kali pada akhir pengembangan kompetensi. Tes diberikan pada akhir pengembangan kompetensi setelah pembelajaran dilaksanakan pada materi trigonometri dengan kompetensi dasar melakukan manipulasi aljabar dalam perhitungan teknis yang berkaitan dengan

perbandingan, fungsi, persamaan dan identitas trigonometri. Data yang diperoleh dari penelitian diolah untuk memudahkan peneliti mengambil kesimpulan. Penskoran akhir terhadap tes dilakukan sesuai dengan pedoman pemberian skor tes pemahaman matematik yang disusun berdasarkan indikator pemahaman instrumental dan pemahaman relasional. Tes diberikan kepada 72 orang yang terdiri dari 36 orang yang pembelajarannya menggunakan model pembelajaran kontekstual dan 36 orang yang pembelajarannya menggunakan model pembelajaran langsung.

Daftar Ukuran Data Statistika Pemahaman Matematik Peserta Didik
 Kelas Eksperimen dengan Kelas Kontrol

Ukuran Data Statistika	Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol
Banyak data (n)	36	36
Data terbesar (db)	16	16
Data terkecil (dk)	2	4
Rentang (r)	14	12
Rata-rata (\bar{x})	11,36	10.42
Median (Me)	11,61	8,60
Modus (Mo)	12,3	9,06
Standar Deviasi (σ)	3,07	2,85

Berdasarkan hasil penelitian terlihat bahwa skor rata-rata tes pemahaman matematik kelas eksperimen yang menggunakan model pembelajaran kontekstual lebih besar jika dibandingkan dengan perolehan skor pada kelas kontrol yang menggunakan model pembelajaran langsung. Sehingga hipotesisnya menunjukkan bahwa peningkatan pemahaman matematik peserta didik yang menggunakan model pembelajaran kontekstual lebih baik daripada peningkatan pemahaman matematik peserta didik yang menggunakan pembelajaran langsung.

Berdasarkan hasil uji normalitas data kemampuan awal kedua kelas penelitian diperoleh kelompok eksperimen $\chi_{hitung2} < \chi_{tabel2}$ ($2,242 < 7,815$), sedangkan kelompok kontrol $\chi_{hitung2} < \chi_{tabel2}$ ($6,709 < 7,815$), maka H_0 diterima. Sehingga dapat disimpulkan bahwa kedua kelompok berasal dari populasi yang berdistribusi normal. Sedangkan Hasil Uji Normalitas Data Hasil belajar (*post test*). Menunjukkan kelompok kontrol $\chi_{hitung2} < \chi_{tabel2}$ ($5,369 < 7,815$) dan kelompok eksperimen $\chi_{hitung2} < \chi_{tabel2}$ ($2,271 < 7,815$). Hal ini dapat dilihat bahwa L_{hitung} dari kedua kelompok lebih kecil dari L_{tabel} . Maka H_0 diterima atau kedua kelompok berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

Uji homogenitas data hasil belajar tes pemahaman matematik peserta didik menunjukkan $\chi_{hitung2} < \chi_{tabel2}$ ($0,046 < 3,841$), maka H_0 diterima. Artinya kedua kelompok dinyatakan memiliki persamaan karakter antara kelompok kontrol dengan kelompok eksperimen. Hal ini menunjukkan sampel pada kelas eksperimen dan kelas kontrol memenuhi syarat homogenitas sehingga sampel berasal dari populasi yang bervariasi homogen. Berdasarkan hasil uji hipotesis menunjukkan analisis data uji t

diperoleh $t_{hitung} = 2,317$ sedangkan t_{tabel} dengan taraf signifikan 5% dan $dk = 66$ t_{tabel} sebesar 1,992. Dengan demikian harga t_{hitung} lebih besar daripada harga t_{tabel} ($2,317 > 1,992$). Ini berarti keputusan uji menolak H_0 dan menerima H_1 sehingga dapat disimpulkan bahwa bahwa model pembrelajaran kontekstual lebih baik daripada model pembelajaran langsung dan penerapannya memiliki pengaruh positif terhadap pemahaman matematik peserta didik. Hal ini menunjukkan bahwa model pembelajaran kontekstual dikatakan lebih baik daripada model pembelajaran langsung karena dalam pelaksanaan pembelajarannya peserta didik terlibat aktif bekerja sama dalam memahami materi trigonometri melalui bahan ajar yang tersedia sehingga dengan adanya partisipasi keaktifan tersebut diharapkan peserta didik dapat membangun pengetahuannya melalui masalah kontekstual yang diberikan pada lembar kerja peserta didik dimana permasalahannya berkaitan dengan kehidupan sehari-hari.

Selain dari adanya proses partisipasi keaktifan peserta didik dalam pembelajaran, model pembelajaran kontekstual juga lebih menekankan agar peserta didik dapat menemukan pengetahuannya sendiri sehingga pembelajaran yang dilaksanakan akan lebih bermakna. Karena pengetahuan yang diperoleh bukan semata-mata dari guru atau orang lain melainkan dari hasil penemuannya sendiri.

Kegiatan yang pembelajarannya menggunakan model pembelajaran kontekstual memuat starategi yang dapat membantu peserta didik untuk mengaitkan antara materi pembelajaran dengan dunia nyata sehingga peserta didik mampu menghubungkan dan menerapkan kompetensi pemahaman matematik ke dalam kehidupan sehari-hari. Selain itu diakhir pembelajaran dalam setiap pertemuan peneliti (guru) memberikan tugas individu untuk mengetahui sejauh mana peserta didik menerima dan memahami materi yang dipelajarinya.

Berbeda dengan proses pembelajaran kontekstual, kelas kontrol yang menerapkan model pembelajaran langsung lebih menekankan pada dominasi guru dalam pembelajaran bila dibandingkan dengan peran peserta didik sehingga komunikasi yang terjadi satu arah. Peserta didik akan merasa cepat bosan untuk mempelajari materi pembelajaran karena dalam pembelajarannya lebih menekankan pada metode ceramah sehingga suasananya kurang menambah keaktifan peserta didik. Oleh karena itu, diperlukan adanya perubahan untuk menerapkan model pembelajaran yang dapat memfasilitasi peserta didik untuk lebih aktif dan kreatif dalam belajar dimana salah satunya dengan menerapkan model pembelajaran kontekstual. Berdasarkan hasil perolehan serta pengolahan data yang diuji melalui analisis statistik maka dapat diperoleh gambaran bahwa penggunaan model pembelajaran kontekstual pada materi trigonometri mampu memperbaiki sistem pembelajaran dalam ruang kelas sehingga menimbulkan dampak positif bagi peserta didik yaitu adanya peningkatan pemahaman matematik peserta didik. Sedangkan berdasarkan pengujian hipotesis menunjukkan bahwa penggunaan model pembelajaran kontekstual lebih baik daripada model pembelajaran langsung. Oleh karena itu, pembelajaran matematika yang menggunakan model pembelajaran

kontekstual lebih baik daripada model pembelajaran langsung yang mempunyai pengaruh positif terhadap pemahaman matematik peserta didik.

Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian, analisis data dan pengujian hipotesis maka hasil penelitian ini dapat diperoleh kesimpulan bahwa penerapan model pembelajaran kontekstual lebih baik daripada model pembelajar langsung yang berpengaruh terhadap pemahaman matematik peserta didik.

Berdasarkan simpulan hasil penelitian sebagaimana yang telah dikemukakan, maka peneliti menyarankan hal-hal sebagai berikut : 1. Guru dan calon guru hendaknya menggunakan model pembelajaran yang inovatif, yang memberikan pengalaman belajar bermakna bagi peserta didik sehingga senang belajar matematik, salah satu model pembelajaran yang dapat digunakan yaitu model pembelajaran kontekstual yang memberikan kesempatan bagi peserta didik untuk menemukan dan mengkonstruksi sendiri pengetahuan. 2. Pihak sekolah diharapkan memberikan dukungan berupa sarana dan prasarana yang lengkap untuk melaksanakan kegiatan pembelajaran yang sifatnya menuntut keaktifan peserta didik, salah satunya dengan menggunakan model pembelajaran kontekstual. 3. Bagi peneliti selanjutnya, disarankan untuk mencoba melaksanakan penelitian dengan menggunakan model pembelajaran kontekstual pada materi yang lainnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, S. (2013). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Bida, Aef Fitriya. (2010). *Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Kontekstual terhadap Kemampuan Penalaran Matematik Siswa*. Skripsi UNSIL. Tasikmalaya : Tidak diterbitkan.
- Eka, Karunia Lestari dan Mokhammad Ridwan Yudhanegara. (2015). *Penelitian Pendidikan Matematika*. Kerawang: Refika Aditama.
- Nanang Hanafiah dan Cucu Suhana. (2012). *Konsep Strategi Pembelajaran*. Bandung: Refika Aditama.
- Nurhadi. (2002). *Pendekatan Kontekstual (Contextual Teaching and Learning-CTL)*. Jakarta : Depdiknas,
- Hasibuan, Idrus. (2014). Model Pembelajaran CTL (Contextual Teaching And Learning). *Jurnal Logaritma* Vol. II No. 01, Januari 2014. <http://jurnal.iainpadangsidempuan.ac.id/index.php/LGR/article/download/214/195>

- Khotimah, Rita P dan Masduki. (2015). Desain Pembelajaran Persamaan Diferensial Melalui Pendekatan Kontekstual. *Jurnal Varia Pendidikan* Vol. 27 No. 1, hal 1-9 Juni 2015. [http://jarlitbangnov,bappeda.jatengprov-go.id/index.php?ref=publication&mod=doc&id](http://jarlitbangnov,bappeda.jatengprov.go.id/index.php?ref=publication&mod=doc&id)
- Rahman, Auliya A, Armiami, dan Yusmet Rizal. (2012). Implementasi CTL Dalam Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematika Siswa. *Jurnal Pendidikan Matematika* Vol. 1 No. 1 Hal 24-29. <http://ejournal.unp.ac.id/students/index.php/pmat/article/download/1139/831>
- Rusman. (2011). *Model-Model Pembelajaran Mengembangkan Profesionalisme Guru*. Jakarta: Rajawali Press.
- Sugiyono. (2015). *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Toharudin, Uus. (2005). *Kompetensi Guru Dalam Strategi Ajar*. [online]. Tersedia : <http://www.depdiknas.go.id>. [17 November 2010].
- Triyanto. (2007). *Model-Model Pembelajaran Inovatif Berorientasi Konstruktivistik*. Jakarta: Prestasi Pustaka Publisher.
- Ully, Zulkardi dan Ratu Ilma I P. 2010. Desain Bahan Ajar Penjumlahan Pecahan Berbasis Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) Untuk Siswa Kelas IV Sekolah Dasar Negeri 23 Indralaya. *Jurnal Pendidikan Matematika* Vol. 4 No. 2, Desember 2010. http://eprints.unsri.ac.id/846/1/7_ullya_86-96.pdf