

Pengaruh Penggunaan Pembelajaran Kontekstual Dengan Teknik SQ4R Terhadap Peningkatan Kemampuan Pemahaman Dan Berpikir Kritis Matematis Siswa SMP Negeri 8 Kota Tasikmalaya

The Effect Of Applying Contextual Learning With SQ4R On Improving Students Mathematical Understanding And Critical Thinking In SMP Negeri 8 Tasikmalaya

Ratna Rustina

ratna.rustina@yahoo.com

Program Pascasarjana Universitas Terbuka
Graduate Studies Program Indonesia Open University

ABSTRAK

Penelitian ini dilakukan untuk memberikan alternatif model Pembelajaran yang dapat meningkatkan pemahaman siswa, dan memberikan kesempatan kepada siswa menjadi lebih kritis dalam berpikir matematis. Hal ini dilakukan karena selama ini Pembelajaran matematika yang biasa dilakukan didominasi oleh guru, serta sistem evaluasi yang lebih berorientasi pada hasil kurang memberikan kesempatan kepada siswa untuk terlibat aktif dalam proses belajar. Model Pembelajaran Kontekstual dengan teknik SQ4R merupakan salah satu alternatif untuk meningkatkan pemahaman dan berpikir kritis siswa dalam belajar matematika. Penelitian ini adalah penelitian eksperimen di SMP Negeri 8 Kota Tasikmalaya dan dilakukan untuk menjawab dua hipotesis utama, yaitu: (1) Pembelajaran kontekstual dengan teknik SQ4R dapat meningkatkan pemahaman matematis siswa, (2) Pembelajaran kontekstual dengan SQ4R dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis matematis siswa. Instrumen yang digunakan untuk mengumpulkan data dalam penelitian ini terdiri dari tes pemahaman matematik dan kemampuan berpikir kritis siswa pada materi pokok Bangun Ruang Sisi Datar. Subyek penelitian adalah siswa SMP Negeri 8 Kota Tasikmalaya. Sampel penelitian dibagi secara acak dan diambil dua kelas, yaitu satu kelas eksperimen dan satu kelas kontrol. Pengolahan data menggunakan uji gain ternormalisasi, uji statistik berupa uji-*t* dan presentase setelah prasarat pengujian terpenuhi. Hasil analisis data menunjukkan bahwa terdapat perbedaan rata-rata skor tes pemahaman matematis pada kelas eksperimen dan kelas kontrol pada taraf signifikansi 5% yaitu. Begitu pula hasil analisis terhadap perbedaan rata-rata skor tes kemampuan berpikir kritis kelas eksperimen lebih baik daripada kelas kontrol pada taraf signifikansi 5%. Berdasarkan hasil analisis secara kuantitatif terlihat bahwa adanya keterkaitan antara pemahaman matematis dengan kemampuan berpikir kritis baik pada kelas kontrol maupun pada kelas eksperimen dengan korelasi sebesar 0,861. Sebagai kesimpulan, penelitian ini membuktikan bahwa pemahaman matematis dan kemampuan berpikir kritis pada kelompok siswa yang memperoleh Pembelajaran kontekstual dengan teknik SQ4R mengalami peningkatan yang lebih baik daripada kelompok siswa yang memperoleh Pembelajaran konvensional. Terdapat korelasi yang signifikan antara pemahaman matematis dengan kemampuan berpikir kritis matematis siswa.

Kata kunci: Pembelajaran Kontekstual, Teknik SQ4R, Pemahaman Matematis dan Berpikir Kritis Matematis.

ABSTRACT

This pre-post randomly control group experimental study aimed at investigating the effect of Contextual Learning with SQ4R on the improvement of students mathematical understanding and critical thinking. The population of this study was all grade VIII students in SMP Negeri 8 Tasikmalaya while the randomly selected sample was two classes. One class was assigned as experimental group, treated through Contextual Learning with SQR4, and the other class as control group treated through conventional learning. Prior and after the treatment, test of mathematical understanding and critical thinking related to three dimensional flat surface were administered to both groups. Normalized gain test and t-test were used to analyse the data. Results showed that mathematical understanding and critical thinking of students treated through Contextual Learning with SQ4R improved better than those treated through conventional learning. In addition, there was also significant correlation between students mathematical understanding and critical thinking ability.

Keywords: *Contextual Learning, SQ4R, Mathematical Understanding, and Mathematical Critical Thinking.*

PENDAHULUAN

Matematika merupakan ilmu universal yang mendasari perkembangan teknologi modern dalam pendidikan di Indonesia, mempunyai peranan penting dalam berbagai disiplin ilmu dan mengembangkan daya pikir manusia. Matematika dapat mengembangkan cara berpikir logis, sistematis dan cermat. Hal ini karena sifat matematika yang hierarkis, dinamis, deduktif, dan generative.

Keberhasilan pengajaran matematika tidak hanya bergantung pada materi-materi pelajaran matematika, tetapi sangat tergantung pada keahlian guru dalam menyampaikan materi tersebut. Sebuah langkah tersulit yang harus dicapai para siswa dalam mempelajari dan menyelesaikan masalah atau soal-soal dalam matematika adalah memperoleh suatu keadaan yang disebut dengan “kemampuan bermatematika” (Wahyudin, 2007:1). Mengembangkan kemampuan berfikir kritis dikalangan masyarakat Indonesia merupakan hal yang sangat penting dalam era persaingan global, karena tingkat kompleksitas permasalahan dalam segala aspek kehidupan modern ini semakin tinggi.

Untuk mendesain suatu Pembelajaran yang dapat memfasilitasi siswa dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis perlu diperhatikan karakteristik dalam matematika. Salah satunya adalah matematika sebagai bahasa simbol yang mempunyai sejumlah aturan dan istilah yang berbeda dengan bahasa lainnya. Salah satu strategi membaca yang dapat digunakan dalam Pembelajaran matematika ialah strategi *Survey, Question, Read, Recite, Review, Reflect* (SQ4R). hal ini disebabkan karena dalam teknik SQ4R terkandung penguasaan pembendahraan kata, pengorganisasian bahan ajar, dan pengaitan fakta yang satu dengan yang lainnya.

Belajar matematika pada dasarnya tidak hanya pada taraf pengenalan, tetapi juga aspek aplikatifnya atau adanya kemampuan menerapkan atau mengaplikasikan konsep maupun materi yang sedang atau yang sudah dipelajari untuk memecahkan setiap permasalahan yang dijumpai baik dalam matematika itu sendiri, ilmu lain maupun masalah dalam kehidupan sehari-hari, sehingga mereka yang mempelajari matematika dengan adanya kemampuan aplikatif tersebut akan menumbuhkembangkan sikap menghargai manfaat matematika dalam kehidupannya.

Selanjutnya Sumarmo (2000: 7) mengemukakan bahwa untuk mendukung berlangsungnya suasana belajar yang kondusif dan dalam usaha memberdayakan siswa, diperlukan perubahan pandangan dan penekanan proses belajar mengajar matematika. Perubahan tersebut diantaranya:

- a. Dari pandangan kelas hanya sebagai "kumpulan individu" kearah kelas sebagai "komuniti" (masyarakat) belajar.
- b. Dari pandangan guru sebagai pengajar (*instructor*) kearah guru sebagai pendidik, motivator, fasilitator, dan manajer belajar.
- c. Dari pandangan mengingat prosedur penyelesaian ke arah penalaran matematik.
- d. Dari penekanan menemukan jawaban secara matematik kearah penyusunan konjektur, menemukan dan pemecahan masalah.

Salah satu strategi membaca yang dapat mengembangkan keterampilan metakognisi adalah SQ4R (*Survey, Question, Read, Reflect, Recite, dan Review*) yang dikembangkan oleh E.L Thomas dan H. A. Robinson (1972), di mana SQ4R merupakan pengembangan dari SQ3R (*Survey, Question, Read, Recite, dan Review*). Menurut Sudrajat (2001:16) "Dengan SQ4R pembaca dapat terdorong untuk lebih aktif, kritis, sistematis, dan bertujuan dalam menghadapi bacaan, sehingga pembaca bisa lebih lama mengingat gagasan pokok suatu bacaan".

Teknik membaca dan memahami teks menggunakan teknik SQ4R menurut Thomas dan Robinson (Prabawati, 2011:17) memiliki enam tahapan, meliputi :

- a. *Survey*
Survey adalah aktivitas memeriksa, meneliti, atau mengidentifikasikan seluruh teks.
- b. *Question*
Question merupakan aktivitas menyusun atau membuat pertanyaan yang relevan dengan teks.
- c. *Read*
Read adalah aktivitas membaca teks secara efektif untuk mencari jawaban atas pertanyaan-pertanyaan yang telah disusun. Dalam hal ini, membaca aktif berarti juga membaca yang difokuskan pada paragraf-paragraf yang diperkirakan mengandung jawaban yang relevan.
- d. *Reflect*
Reflect merupakan aktivitas memikirkan contoh-contoh atau membuat bayangan material ketika sedang membaca teks. Guru perlu memberikan contoh memuat elaborasi dan memuat hubungan apa yang sedang dibaca dengan apa yang sudah diketahui.
- e. *Recite*
Recite merupakan aktivitas menghafal setiap jawaban yang ditemukan. Pada langkah ini, guru memberikan tugas untuk menyebutkan kembali jawaban atas pertanyaan yang telah disusun.
- f. *Review*
Review yaitu aktivitas meninjau ulang seluruh jawaban atas pertanyaan pada langkah kedua dan ketiga.

Selanjutnya teori belajar yang mendukung teknik pembelajaran SQ4R adalah teori Gagne. Menurut Gagne dalam Suherman (2001:36) "Belajar dapat dikelompokkan menjadi 8 tipe belajar, yaitu belajar isyarat, stimulus respon, rangkaian gerak, rangkaian verbal, membedakan, pembentukan konsep, pembentukan aturan, dan pemecahan masalah". Kedelapan komponen ini relevan dengan tahapan pada teknik pembelajaran SQ4R.

Untuk dapat merasakan manfaat matematika dalam kehidupan sehari-hari, seseorang yang belajar matematika harus mencapai pemahaman yang mendalam dan bermakna akan matematika. Salah satu sasaran yang perlu dicapai siswa untuk memperoleh pemahaman yang mendalam dan bermakna adalah memahami matematika yang dipelajarinya. Untuk memperoleh pemahaman dalam belajar matematika, materi yang dipelajari harus disesuaikan dengan jenjang atau tingkat kemampuan berpikir siswa. pemahaman yang diperoleh ketika belajar matematika dapat menumbuhkan kemampuan berpikir matematis. Berpikir matematik inilah yang diperlukan untuk meraih manfaat matematika dalam kehidupan sehari-hari sekaligus untuk meningkatkan kemampuan pemahaman berikutnya.

Tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui peningkatan kemampuan pemahaman matematis siswa yang memperoleh pembelajaran kontekstual dengan teknik SQ4R dengan siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional.
2. Untuk mengetahui peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa yang memperoleh pembelajaran kontekstual dengan teknik SQ4R dengan siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional.
3. Untuk mengetahui perbedaan peningkatan kemampuan berpikir kritis matematis siswa kelompok atas dan bawah yang memperoleh pembelajaran kontekstual teknik SQ4R dengan yang memperoleh Pembelajaran konvensional.
4. Untuk mengetahui perbedaan peningkatan kemampuan berpikir kritis matematis siswa kelompok atas dan bawah yang memperoleh pembelajaran kontekstual teknik SQ4R dengan yang memperoleh Pembelajaran konvensional.
5. Untuk mengetahui korelasi antara pemahaman matematis dengan kemampuan berpikir kritis siswa yang mengikuti Pembelajaran kontekstual dengan teknik SQ4R dan siswa yang mengikuti Pembelajaran biasa.

METODE PENELITIAN

Dalam menjawab pertanyaan penelitian ini, yaitu untuk melihat sejauh mana pengaruh pembelajaran Kontekstual dengan Teknik SQ4R terhadap peningkatan pemahaman matematis dan kemampuan berpikir kritis matematis siswa SMP, maka penelitian ini didesain dalam studi eksperimen berbentuk *randomized pre test-post test control group design*.

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII SMP Negeri 8 Tasikmalaya, sampel diambil dengan teknik *Purposive Random Sampling*, sebanyak dua kelas dari 8 kelas yang ada di SMP tersebut

Untuk memperoleh data dalam penelitian ini digunakan dua macam instrumen, yaitu tes dan non-tes. Instrumen jenis tes melibatkan seperangkat tes pemahaman matematis (soal berbentuk tes pilihan ganda beralasan), tes berpikir kritis (soal berbentuk tes uraian), sedangkan instrumen dalam bentuk non-tes melibatkan skala sikap siswa, dan lembar observasi untuk mengukur tingkat aktivitas siswa selama proses pembelajaran Kontekstual dengan Teknik SQ4R. Penelitian ini terdiri dari tiga tahap, yaitu : tahap persiapan, tahap pelaksanaan, dan tahap analisis data.

Analisis data yang digunakan, yaitu data kuantitatif berupa hasil tes kemampuan pemahaman dan kemampuan berpikir kritis matematis siswa. Analisis data hasil tes dimaksudkan untuk mengetahui besarnya peningkatan kemampuan pemahaman dan kemampuan berpikir kritis matematis siswa, sehingga data primer hasil tes siswa sebelum dan setelah perlakuan penerapan pembelajaran kontekstual dengan teknik SQ4R dianalisa

dengan cara membandingkan skor pretes dan postes. Perbandingan skor ini dinyatakan dengan nilai gainnya .

HASIL

Data hasil tes matematika terdiri dari pretes dan postes yang diperoleh melalui tes tertulis berbentuk uraian sebanyak 4 soal pemahaman matematis dan 4 soal kemampuan berpikir kritis matematis, dengan skor maksimum masing-masing 24. Soal tes tersebut diujikan pada kedua kelas (kelas eksperimen dan kelas control), kemudian data tersebut dianalisis. dari hasil analisis data tersebut diperoleh skor rata-rata pemahaman dan kemampuan berpikir kritis kelas eksperimen masing-masing 4,64 dan 3,58, sedangkan skor rata-rata pemahaman dan berpikir kritis kelas kontrol masing-masing 3,94 dan 3,89.

Untuk menguji apakah ada perbedaan dari dua rata-rata antara kelas kontrol dan kelas eksperimen, terlebih dahulu data diuji normalitas dan homogenitasnya. Berdasarkan hasil perhitungan uji normalitas *Kolmogorov-Smirnov (KS)* nilai signifikan untuk kelas kontrol dan kelas eksperimen lebih dari 0,05 ini berarti hipotesis nol diterima, dengan kata lain skor pretes pemahaman matematik untuk kelas eksperimen dan kelas kontrol berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

Karena data pada kedua kelas berdistribusi normal baik aspek pemahaman matematis maupun aspek kemampuan berpikir kritis, maka dilanjutkan dengan melakukan pengujian homogenitas varians pada taraf signifikansi 0,05. Setelah dilakukan perhitungan ternyata memiliki nilai signifikan lebih dari 0,05 berarti H_0 diterima, maka data skor pretes kelas eksperimen dan kelas kontrol berasal dari populasi yang memiliki varians homogeny.

Setelah dilakukan uji normalitas dan homogenitas terhadap data pretes kedua kelas maka dilanjutkan dengan uji kesamaan dua rata-rata. Setelah dilakukan perhitungan dengan menggunakan SPSS dan ternyata untuk skor pretes pemahaman dan kemampuan berpikir kritis memiliki nilai signifikan lebih dari 0,05 ini berarti tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara rata-rata nilai pretes kemampuan berpikir kritis maupun kemampuan pemahaman matematis kelas kontrol dan kelas eksperimen.

Setelah dilakukan Pembelajaran pada kelas eksperimen dan kelas kontrol, siswa diberi kesempatan untuk menjawab soal tes akhir (postes). Berdasarkan hasil perhitungan uji normalitas *Kolmogorov-Smirnov (KS)* yang tersaji pada Tabel di atas, nilai signifikan pada setiap kolom untuk kelas eksperimen dan kelas kontrol kurang dari 0,05 Ini berarti hipotesis nol ditolak, dengan kata lain skor postes pemahaman matematik untuk kelas eksperimen berdistribusi normal dan kelas kontrol tidak berdistribusi normal. Karena ditribusi data tidak normal maka pengujian dilanjutkan dengan uji non parametric yaitu uji *Mann-Whitney*.

Setelah dilakukan uji *Mann-Whitney* ternyata nilai signifikansinya lebih dari 0,05 , maka H_0 diterima jadi terdapat perbedaan antara kelompok siswa yang memperoleh Pembelajaran konvensional (kelas kontrol) dan kelompok siswa yang memperoleh Pembelajaran kontekstual dengan teknik SQ4R (Kelas eksperimen).

Untuk melihat peningkatan pemahaman siswa dalam matematika yang mengikuti Pembelajaran kontekstual dengan teknik SQ4R dan siswa yang mengikuti Pembelajaran konvensional adalah dengan menghitung gain kedua kelas dengan menggunakan SPSS. Hasil uji normalitas gain ternormalisasi untuk tes pemahaman matematis kelas eksperimen dan kelas kontrol dilakukan dengan uji normalitas *Kolmogorov smirnov (KS)* , ternyata memiliki nilai signifikan lebih dari 0,05 ini berarti H_0 diterima, dengan kata lain skor gain ternormalisasi pemahaman matematik untuk kelas eksperimen dan kelas kontrol berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

Karena data gain pemahaman siswa memiliki varians yang homogen, maka hasil perhitungan uji perbedaan dua rata-rata (uji-*t*) yang tersaji pada Tabel di atas memiliki nilai signifikansi sebesar 0,035 (pada baris pertama). Pada tabel tersebut nilai Sig. (2-tailed) diperuntukan bagi uji kesamaan dua rata-rata. Untuk keperluan uji beda dua rata-rata, maka nilai Sig. (2-tailed) tersebut harus dibagi dua terlebih dahulu kemudian dibandingkan dengan nilai $\alpha=0,05$. Ternyata signifikansi yang diperoleh $\frac{0,035}{2} < 0,05$ yang berarti H_0 ditolak, maka peningkatan kemampuan pemahaman matematis siswa yang memperoleh pembelajaran kontekstual dengan teknik SQ4R lebih baik daripada siswa yang memperoleh pembelajaran matematika secara konvensional.

Oleh karena data gain berpikir kritis siswa memiliki varians yang homogen, maka hasil perhitungan uji perbedaan dua rata-rata (uji-*t*) yang tersaji pada Tabel di atas memiliki nilai signifikansi sebesar 0,001 (pada baris pertama). Pada tabel tersebut nilai Sig. (2-tailed) diperuntukan bagi uji kesamaan dua rata-rata. Untuk keperluan uji beda dua rata-rata, maka nilai Sig. (2-tailed) tersebut harus dibagi dua terlebih dahulu kemudian dibandingkan dengan nilai $\alpha=0,05$. Ternyata signifikansi yang diperoleh $\frac{0,001}{2} < 0,05$ yang berarti H_0 ditolak, maka peningkatan kemampuan berpikir kritis matematis siswa yang memperoleh pembelajaran kontekstual dengan teknik SQ4R lebih baik dari pada siswa yang memperoleh pembelajaran matematika secara konvensional.

Untuk mengetahui ada atau tidaknya perbedaan peningkatan pemahaman matematik siswa pada kedua kelompok berdasarkan kemampuan awal siswa (atas, bawah), dalam hal ini kita melakukan pengujian terhadap hipotesis ketiga pada penelitian ini. Dengan menggunakan IBM SPSS 20 for Windows, yaitu General Linear Model (GLM) – Univariate. perbedaan peningkatan kemampuan pemahaman matematik siswa yang memperoleh pembelajaran kontekstual dengan teknik SQ4R lebih tinggi daripada siswa yang memperoleh pembelajaran matematika secara konvensional. Pada siswa yang memperoleh pembelajaran kontekstual dengan teknik SQ4R terjadi perbedaan peningkatan pemahaman matematik yang signifikan antara siswa kelompok atas dan bawah. Perbedaan peningkatan pemahaman matematik tertinggi terjadi pada siswa kelompok atas.

Berdasarkan tabel diperoleh nilai Pearson Correlation sebesar 0,861 dengan taraf signifikansi $0,000 < 0,05$, berarti H_0 ditolak. Ini berarti terdapat korelasi positif antara pemahaman matematis dengan kemampuan berpikir kritis siswa. Dengan kata lain apabila pemahaman matematisnya baik maka kemampuan berpikir kritisnya juga akan baik pula, begitu pula sebaliknya apabila kemampuan berpikir kritisnya baik maka pemahaman matematisnya akan baik pula.

PEMBAHASAN

Sebagaimana pada uraian sebelumnya bahwa dalam penelitian ini digunakan dua model pembelajaran yaitu model Pembelajaran kontekstual dengan teknik SQ4R di kelas eksperimen dan model pembelajaran konvensional di kelas kontrol, untuk melihat pengaruh terhadap peningkatan kemampuan pemahaman dan berpikir kritis matematis peserta didik.

Pembelajaran konvensional merupakan metode yang selama ini di gunakan oleh guru matematika dalam proses pembelajaran di kelas, dalam metode ini guru sebagai titik sentral atau fokus utama dalam pembelajaran. Proses pembelajaran ini diawali dengan pembahasan terhadap materi yang akan dibahas, kemudian guru memberikan contoh soal dengan ditulis di papan tulis yang berkaitan dengan rumus atau materi yang dipelajari. Selanjutnya, setelah membahas soal, peserta didik menyelesaikan soal latihan yang ada di

buku paket. Disisi lain guru pada saat peserta didik sedang mengerjakan soal berkeliling kelas meninjau pekerjaan peserta didik, ada kemungkinan peserta didik bertanya atau ada kesulitan yang dihadapi siswa, setelah selesai mengerjakan soal guru menyuruh salah satu peserta didik untuk menulis jawaban di papan tulis.

Pada umumnya belajar dengan pembelajaran konvensional lebih monoton serta interaksi terjadi hanya satu arah. Pola pembelajaran ini menempatkan peserta didik kurang aktif. Disisi lain kondisi psikologis dalam diri peserta didik kurang mandiri, kurang perhatian, hanya bisa menunggu bantuan dari guru setiap permasalahan yang muncul, terkadang kurang kesadaran untuk belajar. Mereka akan merasa kesulitan, karena pemahaman konsep matematika sangat kurang. Dahar (Sudrajat, 2001:10) mengatakan bahwa belajar konsep merupakan hasil utama pendidikan, yang merupakan batu pembangun berpikir dan dasar dari proses mental yang lebih tinggi untuk merumuskan prinsip dan generalisasi. Oleh karena itu untuk memecahkan masalah peserta didik harus mengetahui aturan-aturan tentang konsep-konsep yang diperolehnya.

Pembelajaran model kontekstual dengan teknik SQ4R merupakan suatu model pembelajaran yang dirancang agar peserta didik belajar secara langsung aktif, peserta didik diberi kesempatan untuk mengeksplorasi kegiatan matematis, melalui masalah yang didesain agar menantang peserta didik untuk berpikir. Masalah yang disajikan melalui bahan ajar yang dirancang sedemikian rupa supaya menarik perhatian peserta didik dan terjadi aktivitas belajar yang berbeda. Dengan cara memahami konsep yang ada pada bahan ajar, hal itu merupakan stimulus tahap awal, sehingga peserta didik terdorong untuk memulai proses mengingat.

Belajar matematika dengan model Pembelajaran teknik SQ4R adalah belajar dengan tahap-tahap. Tahap pertama adalah tahap *Survey*, pada tahap ini siswa hanya melihat sekilas tentang teks yang sedang dihadapi (prabaca). Tahap kedua yaitu tahap *Question*, dimana siswa mengajukan pertanyaan terhadap konsep yang ditemukan pada tahap survey. Tahap ketiga adalah tahap *Read*, pada tahap ini siswa membaca secara aktif untuk mencari jawaban pada tahap *Question*. Tahap keempat adalah tahap *Reflect*, pada tahapan ini siswa menghubungkan bacaan dengan konsep yang sebelumnya telah siswa peroleh. Tahap kelima adalah *Recite*, pada tahap ini siswa menjawab pertanyaan yang telah mereka buat pada tahap *Question*. Tahap terakhir adalah tahap *Review* dimana siswa menelusuri seluruh langkah yang telah ditempuh sebelumnya.

Setelah dilakukan Pembelajaran menggunakan model Pembelajaran kontekstual dengan teknik SQ4R pada kelas eksperimen, berdasarkan analisis secara statistik terhadap beda kedua rerata diatas sebagaimana diuraikan sebelumnya, melalui uji perbedaan dua rata-rata (uji t), diperoleh kesimpulan bahwa peningkatan kemampuan berfikir kritis matematis peserta didik yang memperoleh Pembelajaran kontekstual dengan teknik SQ4R lebih baik dari pada peserta didik yang memperoleh pembelajaran konvensional.

Berdasarkan hasil analisis secara kuantitatif terlihat bahwa adanya keterkaitan antara pemahaman matematis dengan kemampuan berpikir kritis baik pada kelas kontrol maupun pada kelas eksperimen dengan korelasi sebesar 0,861, maka disimpulkan bahwa terdapat korelasi positif antara pemahaman matematis dengan kemampuan berpikir kritis matematis siswa.

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan pada bab IV dan temuan selama Pembelajaran Kontekstual dengan Teknik SQ4R, diperoleh beberapa kesimpulan yang

merupakan jawaban atas pertanyaan-pertanyaan yang diajukan dalam rumusan masalah. Kesimpulan-kesimpulan tersebut adalah:

Pertama, siswa yang memperoleh Pembelajaran kontekstual dengan teknik SQ4R menunjukkan peningkatan pemahaman matematis lebih baik dibandingkan dengan siswa yang memperoleh Pembelajaran konvensional. Hal ini terlihat dari skor rata-rata pemahaman matematis di kedua kelas.

Kedua, siswa yang memperoleh Pembelajaran Kontekstual dengan teknik SQ4R menunjukkan peningkatan kemampuan berpikir kritis matematis lebih baik dibandingkan dengan siswa yang memperoleh Pembelajaran konvensional.

Ketiga, terdapat perbedaan peningkatan kemampuan pemahaman matematis siswa antara kelompok atas dan bawah yang memperoleh Pembelajaran Kontekstual dengan teknik SQ4R. Peningkatan kemampuan pemahaman matematis yang paling tinggi terdapat pada kelompok atas. Hal ini dikarenakan siswa yang memiliki kemampuan tinggi atau kelompok atas lebih cepat beradaptasi dengan model Pembelajaran Kontekstual dengan teknik SQ4R.

Keempat, terdapat perbedaan peningkatan kemampuan berpikir kritis matematis siswa antara kelompok atas dan kelompok bawah yang memperoleh Pembelajaran Kontekstual dengan teknik SQ4R. Peningkatan kemampuan berpikir kritis matematis yang paling tinggi terdapat pada kelompok atas. Hal ini karena siswa yang memiliki kemampuan tinggi atau kelompok atas lebih cepat beradaptasi dengan model Pembelajaran Kontekstual dengan teknik SQ4R.

Kelima, terdapat korelasi yang positif antara pemahaman matematis dengan kemampuan berpikir kritis siswa.

Beberapa saran atau rekomendasi yang dapat dikemukakan:

1. Pembelajaran Kontekstual dengan teknik SQ4R hendaknya menjadi salah satu alternatif Pembelajaran di kelas dibandingkan dengan Pembelajaran konvensional dalam meningkatkan kemampuan pemahaman dan berpikir kritis matematis siswa.
2. Pada pelaksanaan Pembelajaran Kontekstual dengan teknik SQ4R membutuhkan pengaturan waktu yang baik karena dalam proses pembelajarannya siswa dituntut untuk selalu menyelesaikan masalah tanpa terlebih dahulu diberikan konsepnya. Untuk siswa yang terbiasa dengan Pembelajaran konvensional membutuhkan penyesuaian yang membutuhkan waktu. Dengan demikian, sebaiknya guru pandai mengatur waktu, karena pengaturan waktu yang efektif sangat diperlukan.
3. Untuk peneliti selanjutnya, disarankan untuk meneliti kemampuan lain yang belum terjangkau penulis, seperti penalaran, kemampuan pemecahan masalah, kemampuan komunikasi dan kemampuan koneksi dengan menggunakan Pembelajaran kontekstual dengan teknik SQ4R.
4. Sebelum mengembangkan kemampuan berpikir kritis matematis tingkat tinggi hendaknya memperhatikan kemampuan matematis tingkat awal seperti pemahaman, pemecahan masalah.
5. Guru sebaiknya lebih memberikan motivasi kepada siswa untuk lebih menyukai matematika.

DAFTAR PUSTAKA

- Prabawati, M.N. (2011). Pengaruh Penggunaan Pembelajaran Kontekstual dengan teknik SQ3R Terhadap Peningkatan Kemampuan Pemahaman dan Berpikir kritis

Matematis Siswa SMA. *Tesis Sekolah Pascasarjana Universitas Pendidikan Indonesia*. Bandung.

Sudrajat. (2001). Penerapan SQ3R Pada Pembelajaran Tindak Lanjut untuk Peningkatan Kemampuan Komunikasi dalam Matematika Siswa SMU. *Tesis UPI*. Bandung: Tidak dipublikasikan.

Suherman, Et al. (2001). *Common Textbook Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*. Bandung: JICA.

Sumarmo, U.(2000). *Kecenderungan Pembelajaran Matematika pada Abad 21*. Makalah yang tidak dipublikasikan.

Wahyudin. (2007). *Cara-cara Pemecahan Materi Matematika*. Makalah pada Seminar Pendidikan Matematika HIMAPTIKA UNSIL. Tasikmalaya.



UNIVERSITAS TERBUKA