

PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *CONECTED MATHEMATICS PROJECT* TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA SMP

Lucy Asri Purwasi

STKIP-PGRI Lubuklinggau; asripurwasi@gmail.com

Abstract. Tujuan dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah ada pengaruh model pembelajaran *conected mathematics project* terhadap kemampuan berpikir kritis siswa SMP IT Miftahul Jannah Curup. Jenis penelitian ini adalah eksperimen semu. Penelitian dilaksanakan di SMP IT Miftahul Jannah Curup. Populasi dalam penelitian adalah siswa kelas VIII, dengan sampelnya adalah kelas VIII A sebagai kelas eksperimen dan VIII B sebagai kelas kontrol. Teknik pengumpulan data digunakan dengan tes kemampuan berpikir kritis siswa berupa soal uraian. Berdasarkan Uji statistik uji-t terlihat bahwa nilai tes akhir kemampuan berpikir kritis matematis siswa menunjukkan nilai signifikansi $0,007 < 0,05$ maka H_0 ditolak dan terima H_1 . Sehingga ada perbedaan yang signifikan kemampuan berpikir kritis matematis siswa yang diajar melalui model pembelajaran *Connected Mathematics Project* (CMP) dengan yang diajar melalui pembelajaran konvensional. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan model pembelajaran *Connected Mathematics Project* (CMP) terhadap kemampuan berpikir kritis matematis siswa SMP IT Miftahul Jannah Curup.

Key word. Model pembelajaran *Connected Mathematics Project*, berpikir kritis

1. Pendahuluan

Matematika merupakan disiplin ilmu yang berperan penting dalam perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, dan menghasilkan sumber daya manusia yang berkualitas. Pentingnya belajar matematika tak terlepas dari perannya dalam setiap bidang kehidupan. Selain itu, dalam belajar matematika akan melatih keterampilan berpikirnya, baik dari keterampilan berpikir tingkat rendah (*lower order thinking*) hingga berpikir tingkat tinggi (*higher order thinking*) dan tingkat lanjut (*advance mthematical thinking*). Fathani (2009) menyatakan bahwa matematika itu penting sebagai alat bantu, sebagai ilmu (bagi ilmuwan) sebagai pembentuk sikap dan sebagai pembimbing pola pikir. Maka dari itu mengingat pentingnya ilmu matematika dalam berbagai bidang kehidupan. Mata pelajaran matematika sudah diberikan dari tingkat sekolah dasar hingga tingkat perguruan tinggi.

Pada pembelajaran matematika sekolah, mata pelajaran matematika tidak dapat langsung diterima dengan baik oleh siswa. Berbagai macam *problem* yang dihadapi siswa dalam belajar matematika, hingga muncul persepsi bahwa belajar matematika itu sulit, membosankan dan tidak asyik. Iwan Pranoto (pemerhati pendidikan matematika dan dosen program studi matematika Institut Teknologi Bandung) menyatakan bahwa “munculnya anggapan siswa dan masyarakat bahwa pelajaran matematika sulit bahkan menjadi fobia, lebih disebabkan pada pengajaran yang lebih menekankan pada hafalan dan kecepatan berhitung“. Proses pembelajaran matematika yang terbiasa dilatih dengan soal-soal rutin

hanya menekankan kemampuan menghafal dan menyelesaikan soal-soal yang bersifat prosedural. Maka proses pembelajaran seperti ini tidak akan bermakna untuk siswa dan tidak melatih keterampilan matematika siswa dalam bernalar, memecahkan masalah, ataupun pada pemahaman konsepnya. Sehingga akan menjadikan kadar keaktifan siswa menjadi sangat rendah dan materi yang disampaikanpun tidak akan bertahan lama dan siswa akan cepat lupa. Para siswa juga hanya menggunakan kemampuan berpikir tingkat rendah (*low order thinking skills*) selama proses pembelajaran berlangsung dan tidak memberi kemungkinan bagi para siswa untuk berpikir lebih kritis dan berpartisipasi secara penuh.

Data hasil survei TIMSS (*Trend International Mathematics Science Study*) yang diikuti oleh siswa SMP kelas VIII pada tahun 2011, Indonesia berada diurutan ke-38 dari 42 negara. Indonesia berada pada posisi terbawah bersama Syria, Maroko, Oman dan Ghana (IEA, 2012). Data lain juga ditunjukkan dari hasil survei PISA (*Programme for International Student Assessment*) tahun 2012, Indonesia berada diurutan ke-64 dari 65 negara (OECD, 2010). Indonesia hanya sedikit lebih baik dari Peru yang berada diposisi terbawah. Rendahnya hasil tes yang dicapai menunjukkan bahwa kualitas kemampuan berpikir dan bernalar siswa, terkhusus dalam tes matematika masih relatif rendah. Salah satu alternatif upaya dalam menyikapi permasalahan berkaitan dengan rendahnya kemampuan tersebut maka perlu upaya perbaikan dan inovasi dalam proses pembelajaran melalui implementasi model pembelajaran. Model pembelajaran yang dimaksud memberikan kesempatan siswa untuk menggunakan keterampilan berpikir kritisnya melalui berbagai kegiatan dan penyelesaian masalah *non-rutin* yang diberikan.

Menurut Lappan, et al (2002) pembelajaran *connected mathematics project* (CMP) siswa diberikan kesempatan yang seluas-luasnya untuk membangun pengetahuan matematikanya sendiri. Pembelajaran *connected mathematics project* bertujuan untuk membantu siswa dan guru mengembangkan pengetahuan matematika, pemahaman dan keterampilan berpikir, juga kesadaran dan apresiasi terhadap pengayaan keterkaitan antar bagian-bagian matematika dan antar matematika dengan mata pelajaran lain. Lebih lanjut Lappan, et al (2002) menjelaskan pembelajaran CMP menumbuhkan kemampuan siswa untuk berdiskusi secara efektif tentang masalah-masalah yang diberikan. Melalui kegiatan-kegiatan yang dilakukan dalam pembelajaran CMP yang meliputi: mengajukan masalah (*launching problems*), mengeksplorasi (*exploring*), dan menyimpulkan (*summarizing*) dengan maksud untuk dapat menstimulasidan mengembangkan kemampuan berpikir kritis siswa dalam menyelesaikan setiap variasi masalah.

Berdasarkan permasalahan di atas rumusan masalah dalam penelitian ini adalah apakah ada pengaruh yang signifikan model pembelajaran *connected mathematics project* terhadap kemampuan berpikir kritis siswa Kelas VIII SMP IT Miftahul Jannah Curup.

2. Metode Penelitian

Jenis penelitian yang dilakukan menggunakan penelitian eksperimen. Penelitian eksperimen (Iskandar, 2009:64) adalah suatu penelitian yang menuntut peneliti memanipulasi dan mengendalikan satu atau lebih variabel bebas serta mengamati variabel terikat, untuk melihat perbedaan sesuai dengan manipulasi variabel bebas tersebut atau penelitian yang melihat hubungan sebab akibat kepada dua atau lebih variabel dengan memberi perlakuan lebih

kepada kelompok eksperimen. Namun dikarenakan keadaan dalam penelitian pendidikan tidak memungkinkan untuk mengontrol atau memanipulasi semua variabel maka dilakukan dengan metode *Quasi Eksperimen* atau penelitian eksperimen semu. Penelitian ini dilaksanakan di SMP IT Miftahul Jannah Curup kelas VIII pada bulan Oktober s.d Desember 2015. Sampel pada penelitian ini adalah 2 kelas dengan jumlah siswa sebanyak 56 siswa yang dipilih melalui teknik *random sampling*. Sampel penelitian yang terpilih adalah kelas VIII A yang berjumlah 28 siswa sebagai kelas eksperimen dan kelas VIII B yang berjumlah 28 siswa sebagai kelas kontrol.

Sesuai dengan jenis penelitian dan masalah yang dikemukakan sebelumnya, maka rancangan dalam penelitian ini dapat dilihat pada tabel 1 berikut:

Tabel 1 Rancangan Penelitian

| Kelas | Tes Awal | Perlakuan | Tes akhir |
|------------|----------------|----------------|----------------|
| Eksperimen | T ₁ | O ₁ | T ₂ |
| Kontrol | T ₁ | O ₂ | T ₂ |

(Sugiyono, 2010:223)

Keterangan:

- T₁ = Tes awal kemampuan berpikir kritis kelas eksperimen dan kelas kontrol
- T₂ = Tes akhir kemampuan berpikir kritis kelas eksperimen dan kelas kontrol
- O₁ = Perlakuan pada kelas eksperimen yaitu model pembelajaran *connected mathematics project* (CMP)
- O₂ = Perlakuan pada kelas kontrol yaitu pembelajaran konvensional

Tes dalam penelitian ini digunakan untuk mengukur kemampuan berpikir kritis matematis siswa dalam memecahkan masalah matematika yang diberikan. Pengumpulan data kemampuan berpikir kritis matematis siswa dilakukan dengan menggunakan tes *essay* yang dilaksanakan sebelum dan sesudah proses pembelajaran dengan menggunakan model *connected mathematics project* (CMP) dan model pembelajaran konvensional.

Data yang digunakan adalah data tes awal dan tes akhir kemampuan berpikir kritis matematis. Aturan penskoran tes kemampuan berpikir kritis matematis didasarkan pada kebenaran jawaban yang diberikan dan apabila dipenuhi syarat-syarat berdasarkan pedoman penskoran kemampuan berpikir kritis matematis siswa. Untuk menguji hipotesis dalam penelitian ini, penulis menggunakan program *SPSS 16 for windows*, statistik yang digunakan adalah uji kesamaan dua rata-rata (uji-t). Data yang digunakan adalah data tes awal dan data tes akhir kemampuan berpikir kritis matematis siswa. Sebelum melakukan pengujian statistik uji t maka terlebih dahulu dilakukan pengujian prasyarat terlebih dahulu, yaitu:

1) Pengujian normalitas data.

Bentuk hipotesis untuk uji normalitas adalah sebagai berikut :

Ho: data berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

Ha: data tidak berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

Dalam pengujian hipotesis, kriteria untuk menolak atau tidak menolak Ho berdasarkan *P-value* adalah sebagai berikut:

Jika *P-value* < α , maka Ho ditolak.

Jika $P\text{-value} \geq \alpha$, maka H_0 tidak dapat ditolak.

2) Homogenitas varians

Bentuk hipotesis untuk uji homogenitas adalah sebagai berikut:

H_0 : data berasal dari populasi yang memiliki ragam (varian) sama.

H_a : data tidak berasal dari populasi yang memiliki ragam (varian) sama.

Untuk mencari nilai F hitung digunakan rumus:

$$F = \frac{\text{Varians Terbesar}}{\text{Varians Terkecil}} = \frac{S_1^2}{S_2^2}$$

Dalam pengujian hipotesis, kriteria untuk menerima atau menolak H_0 adalah jika $F_{\text{hitung}} > F_{\text{tabel}}$ maka H_0 ditolak dan jika $F_{\text{hitung}} \leq F_{\text{tabel}}$, maka H_0 diterima (Sudjana, 2005:250).

3) Uji Kesamaan Dua Rata-rata (Uji-t)

Uji kesamaan dua rata-rata (Uji-t) bertujuan untuk menguji hipotesis yang diajukan dengan menggunakan SPSS19 for windows yaitu dapat dilihat nilai signifikansi (*sig (2-tailed)*) pada *t-test for equality of means*. Hipotesis yang diajukan:

$$H_0 : \mu_1 = \mu_2$$

$$H_1 : \mu_1 \neq \mu_2$$

Adapun kriteria pengujian hipotesis adalah sebagai berikut:

Jika nilai signifikansi (*sig (2-tailed)*) pada *t-test for equality of means* $> 0,05$ maka H_0 diterima

Jika nilai signifikansi (*sig (2-tailed)*) pada *t-test for equality of means* $\leq 0,05$ maka H_0 ditolak.

3. Hasil dan Pembahasan

3.1 Hasil Penelitian

3.1.1 Tes Awal Kemampuan Berpikir Kritis

Hasil tes awal kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat dilihat pada tabel 2 berikut.

Tabel 2 Data Tes Awal Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

| Data | Eksperimen | Kontrol |
|---------|------------|---------|
| Sampel | 28 | 28 |
| Total | 969 | 872 |
| Max | 65 | 60 |
| Min | 4 | 4 |
| Std Dev | 17,42 | 15,2 |
| Mean | 34,6 | 31,1 |
| Varians | 303,6 | 230,3 |

Pada tabel 2 dapat dilihat skor total yang diperoleh kelas eksperimen adalah 969 dengan rata-rata 34,6. Skor tertinggi pada kelas eksperimen adalah 65 dan skor terendah adalah 4. Sedangkan pada kelas kontrol skor total yang diperoleh adalah 872 dengan rata-rata 31,1. Skor tertinggi pada kelas kontrol adalah 60 dan skor terendah adalah 4. Berdasarkan tabel 2 dapat dilihat perbandingan rata-rata skor tes awal antara kelas eksperimen dan kelas kontrol tidak terlalu jauh berbeda.

Hasil uji normalitas tes awal dari kemampuan berpikir kritis kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat dilihat pada tabel 3 berikut.

Tabel 3 Rekapitulasi Uji Normalitas

| Kelas | Kolmogorov-Smirnov ^a | | |
|------------|---------------------------------|----|-------|
| | Statistic | df | Sig. |
| Eksperimen | 0,107 | 28 | 0,200 |
| Kontrol | 0,161 | 28 | 0,060 |

Dari tabel 3 terlihat bahwa skor tes awal kelas eksperimen memiliki sig = 0,200 dan kelas kontrol memiliki sig = 0,060, signifikan kedua kelas menunjukkan nilai lebih besar dari $\alpha = 0,05$ sehingga H_0 diterima, artinya data berasal dari populasi yang berdistribusi normal. Hasil uji homogenitas tes awal dari kedua kelas dapat dilihat pada tabel 4 berikut.

Tabel 4 Rekapitulasi Uji Homogenitas

| Kelas | Var | F _{Hitung} | F _{Tabel} |
|------------|-------|---------------------|--------------------|
| Eksperimen | 303,6 | 1,32 | 1,93 |
| Kontrol | 230 | | |

Dari Tabel 4 untuk tes awal kelas eksperimen dan kelas kontrol diperoleh nilai $F_{hitung} = 1,32$. Pada taraf nyata $\alpha = 0,05$ atau 5 %, dengan db pembilang (v_1) = 28 - 1 = 27 dan db penyebut (v_2) = 28 - 1 = 27, didapat $F_{tabel} = 1,93$, $F_{\frac{1}{2}}(0,05)(27,27) = 1,93$ Sehingga: $F_{hitung} < F_{tabel}$, $1,32 < 1,93$ maka H_0 ditolak, dapat disimpulkan bahwa tes awal kemampuan berpikir kritis kelas eksperimen dan kelas kontrol adalah homogen.

Hasil uji kesamaan dua rata-rata (uji-t) tes awal dari kedua kelas dapat dilihat pada tabel 5 berikut.

Tabel 5 Rekapitulasi Uji-t

| | t-test for Equality of Means | | |
|-----------------|------------------------------|--------|-----------------|
| | t | df | Sig. (2-tailed) |
| Berpikir Kritis | 0,793 | 54 | 0,431 |
| | 0,793 | 53,003 | 0,431 |

Hasil Uji kesamaan dua rata-rata data tes awal diperoleh nilai signifikansi 0,431 atau signifikansi lebih dari 0,05 maka terima H_0 artinya tidak ada perbedaan kemampuan berpikir kritis matematis siswa yang diajarkan melalui model pembelajaran *Connected Mathematics Project* dengan model pembelajaran konvensional. Sehingga dapat dikatakan tidak ada pengaruh yang signifikan model pembelajaran *connected mathematics project* terhadap kemampuan berpikir kritis siswa Kelas VIII SMP IT Miftahul Jannah Curup.

3.1.2 Tes Akhir Kemampuan Berpikir Kritis

Hasil data tes akhir kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat dilihat pada tabel 6 berikut.

Tabel 6 Data Tes Akhir Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

| Data | Kelas Eksperimen | Kelas kontrol |
|---------|------------------|---------------|
| Sampel | 28 | 28 |
| Total | 2104 | 1692 |
| Max | 100 | 100 |
| Min | 28 | 20 |
| Std Dev | 20,05 | 19,15 |

| | | |
|---------|-------|-------|
| Mean | 75,14 | 60,43 |
| Varians | 402,2 | 366,6 |

Pada tabel 6 dapat dilihat skor total yang diperoleh kelas eksperimen adalah 2104 dengan rata-rata 75,14. Skor tertinggi pada kelas eksperimen adalah 100 dan skor terendah adalah 28. Sedangkan pada kelas kontrol skor total yang diperoleh adalah 1692 dengan rata-rata 60,43. Skor tertinggi pada kelas kontrol adalah 100 dan skor terendah adalah 20. Dari tabel 6 di atas, memperlihatkan bahwa rata-rata kelas eksperimen lebih tinggi (unggul) daripada kelas kontrol.

Hasil uji normalitas tes akhir dari kemampuan berpikir kritis kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat dilihat pada tabel 7 berikut.

Tabel 7 Rekapitulasi Uji Normalitas

| Kelas | Kolmogorov-Smirnov ^a | | |
|------------|---------------------------------|----|-------|
| | Statistic | df | Sig. |
| Eksperimen | 0,116 | 28 | 0,200 |
| Kontrol | 0,134 | 28 | 0,200 |

Dari tabel 7 terlihat bahwa skor tes awal kelas eksperimen memiliki sig = 0,200 dan kelas kontrol memiliki sig = 0,200, signifikan kedua kelas menunjukkan nilai lebih besar dari $\alpha = 0,05$ sehingga H_0 diterima, artinya data berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

Hasil uji homogenitas tes awal dari kedua kelas dapat dilihat pada tabel 8 berikut.

Tabel 8 Rekapitulasi Uji Homogenitas

| Kelas | Var | F_{Hitung} | F_{Tabel} |
|------------|-------|--------------|-------------|
| Eksperimen | 402,2 | 1,09 | 1,93 |
| Kontrol | 366,6 | | |

Dari Tabel 8 untuk tes akhir kelas eksperimen dan kelas kontrol diperoleh nilai $F_{hitung} = 1,09$. Pada taraf nyata $\alpha = 0,05$ atau 5 %, dengan $F_{hitung} < F_{tabel}$, $1,09 < 1,93$ maka H_0 ditolak, dapat disimpulkan bahwa tes awal kemampuan berpikir kritis kelas eksperimen dan kelas kontrol adalah homogen.

Hasil uji kesamaan dua rata-rata (uji-t) tes akhir dari kedua kelas dapat dilihat pada tabel 9 berikut.

Tabel 9 Rekapitulasi Uji-t

| | t-test for Equality of Means | | |
|-----------------|------------------------------|--------|-----------------|
| | t | df | Sig. (2-tailed) |
| Berpikir Kritis | 2.808 | 54 | 0,007 |
| | 2.808 | 53,885 | 0,007 |

Pada data tes akhir diperoleh nilai signifikansi 0,007 atau signifikansi kurang dari 0,05 sehingga tolak H_0 dan terima H_1 (ada perbedaan kemampuan berpikir kritis matematis siswa yang diajarkan melalui model pembelajaran *Connected Mathematics Project* (CMP) dengan pembelajaran konvensional. Artinya dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh yang signifikan

model pembelajaran *Connected Mathematics Project* terhadap kemampuan berpikir kritis siswa Kelas VIII SMP IT Miftahul Jannah Curup.

3.2 Pembahasan

Pada analisis diperoleh hasil yang menunjukkan bahwa kelas eksperimen dan kelas kontrol berdistribusi normal dan mempunyai varians yang sama. Hal ini berarti kelas eksperimen dan kelas kontrol berasal dari kondisi atau keadaan yang sama yaitu kemampuan yang sama mengenai aspek kemampuan berpikir kritis matematis baik sebelum maupun setelah dilakukan pembelajaran.

Pada kelas eksperimen (Kelas VIII A) dilakukan pembelajaran yaitu dengan model pembelajaran *Connected Mathematics Project* (CMP). Pada model pembelajaran ini guru tidak banyak ceramah dan bersifat sebagai fasilitator, sehingga guru dapat berpikir dengan berbagai cara untuk melaksanakan proses belajar mengajar yang berpusat pada masalah kontekstual sehingga model pembelajaran matematika yang memberikan kesempatan pada siswa untuk membangun pengetahuan matematika sendiri, memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengemukakan ide-ide dan menyelesaikan masalah melalui diskusi, Siswa lebih aktif memiliki keberanian dan dapat meningkatkan kreativitas siswa. Sedangkan pada kelas kontrol menggunakan pembelajaran konvensional sehingga siswa merasa bosan dan jenuh karena tidak ada inovasi baru dalam proses pembelajarannya.

Pada nilai tes awal di kelas eksperimen terlihat bahwa nilai tertinggi tes kemampuan berpikir kritis matematis siswa adalah 65 yang diperoleh oleh satu orang siswa dan nilai terendah adalah 4 yang diperoleh oleh satu orang siswa dengan rata-rata nilai tes awal adalah 34,6. Pada nilai tes akhir terlihat bahwa nilai tertinggi adalah 100 yang diperoleh oleh lima orang siswa dan nilai terendah adalah 28 yang diperoleh oleh satu orang siswa dengan rata-rata nilai tes akhir adalah 75,14.

Pada kelas kontrol (VIII B) pembelajaran yang dilakukan adalah pembelajaran konvensional. Pada pembelajaran ini, guru memberikan materi-materi pelajaran secara langsung yang kemudian diiringi dengan pemberian contoh soal yang penyelesaiannya diselesaikan bersama-sama oleh guru dan siswa. Setelah pemberian contoh soal, guru kemudian memberi latihan soal yang terdapat pada buku cetak yang dimiliki para siswa. Setelah selesai, penyelesaian soal-soal tersebut dibahas secara bersama-sama.

Pada nilai tes awal dikelas kontrol terlihat bahwa nilai tertinggi yang diperoleh adalah 60 yang diperoleh oleh satu orang siswa dan nilai terendah adalah 4 yang diperoleh oleh satu orang siswa dengan rata-rata nilai adalah 31,42. Nilai tes akhir pada kelas ini terlihat bahwa nilai tertinggi adalah 100 dengan jumlah siswa yang memperoleh nilai tertinggi sebanyak satu orang siswa. Nilai terendah yang diperoleh adalah 20 dengan jumlah siswa yang memperoleh nilai terendah sebanyak satu orang siswa. Dengan nilai rata-rata yang diperoleh kelas kontrol adalah 60,42.

Berdasarkan uji kesamaan dua rata-rata pada tes awal diperoleh nilai signifikansi 0,431 atau signifikansi lebih dari 0,05 dengan demikian terima H_0 dan tolak H_1 (tidak ada perbedaan kemampuan berpikir kritis matematis siswa yang diajarkan melalui model pembelajaran

Connected Mathematics Project (CMP) dengan pembelajaran konvensional di kelas VIII SMP IT Miftahul Jannah Curup. Kemudian uji kesamaan dua rata-rata (uji-t) diperoleh nilai signifikansi 0,007 atau signifikansi kurang dari 0,05 dengan demikian tolak H_0 dan terima H_1 (Ada perbedaan kemampuan berpikir kritis matematis siswa yang diajarkan melalui model pembelajaran *Connected Mathematics Project (CMP)* dengan pembelajaran konvensional di kelas VIII SMP IT Miftahul Jannah Curup. Sehingga dapat dikatakan bahwa ada pengaruh kemampuan berpikir kritis matematis siswa yang diajarkan melalui model pembelajaran *Connected Mathematics Project (CMP)*)

Pembelajaran dengan model pembelajaran *Connected Mathematics Project (CMP)* melatih siswa untuk lebih mengasah berpikir kritis dan kerjasama antara siswa dalam menyelesaikan masalah-masalah yang diberikan. Hal ini disebabkan oleh dalam model pembelajaran *Connected Mathematics Project (CMP)* guru menjelaskan sekilas materi dengan menggunakan LCD dan masalah yang akan diselesaikan oleh siswa diawali dengan memberikan masalah dalam LKS yang harus diselesaikan dengan menggunakan langkah-langkah dalam model pembelajaran *Connected Mathematics Project (CMP)*. Dalam langkah-langkah tersebut siswa dilatih untuk berberpikir kritis dan bekerjasama dengan rekan satu kelompok untuk menyelesaikan permasalahan tersebut. Siswa yang memiliki kemampuan yang rendah dapat bertanya dengan teman yang cukup pandai diantara teman sesama sekompok dengan demikian siswa yang kurang pandai tersebut dapat memahami dan mengerti sehingga diharapkan tetap dapat menyelesaikan permasalahan tersebut. Dari proses tanya jawab antar sesama kelompok disana sudah terlihat bagaimana berpikir kritis antar siswa terjalin dengan baik. Jadi dapat di simpulkan bahwa wajar bila perkembangan kemampuan berpikir kritis matematis siswa dikelas eksperimen lebih baik dibandingkan dengan dikelas kontrol.

4. Kesimpulan dan Saran

4.1 kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan analisis data telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa Uji statistik t pada tes akhir terlihat bahwa nilai sig $\leq 0,05$ dengan $0,007 \leq 0,05$ maka tolak H_0 dan terima H_1 . Artinya ada perbedaan yang signifikan kemampuan berpikir kritis matematis siswa yang diajar melalui model pembelajaran *Connected Mathematics Project (CMP)* dengan yang diajar melalui pembelajaran konvensional pada sub pokok bahasan faktorisasi suku aljabar di kelas VIII SMP IT Miftahul Jannah Curup. Dengan demikian dapat disimpulkan terdapat pengaruh yang signifikan model pembelajaran *Connected Mathematics Project (CMP)* terhadap kemampuan berpikir kritis matematis siswa SMP IT Miftahul Jannah Curup.

4.2 Saran

4.2.1 Model pembelajaran *Connected Mathematics Project (CMP)* dapat dijadikan sebagai alternatif model pembelajaran yang tepat untuk diterapkan di kelas, dalam setiap proses pembelajaran terlihat bagaimana siswa lebih aktif dalam belajar dan berpotensi melatih kemampuan berpikir kritis siswa menegah pertama.

4.2.2 Perlu adanya penelitian lebih lanjut sebagai alternatif solusi untuk mengatasi masalah-masalah yang sering dihadapi oleh siswa dalam mempelajari matematika.

4.2.3 Perlu adanya buku ajar khusus untuk melatih kemampuan berpikir kritis matematis siswa sekolah menengah.

Daftar Pustaka

- Fathani, A.H. (2009). Matematika, Hakikat dan Logika. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media.
- OECD. (2010). *PISA 2009 results: what students know and can do – student performance in mathematics, reading and science (volume i)*. [Online].
- Iskandar. (2009). Metodologi penelitian dan sosial (kuantitatif dan kualitatif). Jakarta: Gaung Persada Press.
- IEA. (2012). *TIMSS 2011 international results in mathematics*. [Online]. Tersedia: http://timss.bc.edu/timss2011/downloads/T11_IR_M_Chapter1.pdf [28 Januari 2014]
- Lappan, et al. (2002). *Getting To Know Connected Mathematics: An Implementation Guide*. Illionis: Prentice Hall.
- Sugiyono. (2010), Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D, Alfabeta, Bandung.
- Sudjana. (2005). *Metode Statistika Edisi ke-6*. Bandung: Tarsito