

Penerapan Pendekatan Konstektual untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi dan Pemecahan Masalah serta Disposisi Matematis Siswa SMA

Asep Ikin Sugandi
STKIP Siliwangi Bandung
asepikinsugandi@yahoo.co.id

Abstrak - Artikel ini melaporkan hasil temuan suatu kuasi eksperimen dengan disain tes awal dan akhir kelompok kontrol untuk menelaah pengaruh pendekatan kontekstual terhadap kemampuan komunikasi, pemecahan masalah serta disposisi matematis. Studi ini melibatkan 83 siswa dari salah satu SMA sedang di kota Cimahi. Instrumen penelitian terdiri dari dua set soal, yaitu satu set soal mengenai kemampuan komunikasi matematis dan satu set soal kemampuan pemecahan matematis serta satu set angket untuk mengukur disposisi matematis. Penelitian ini menemukan bahwa: (1) Kemampuan komunikasi matematik siswa yang pembelajarannya menggunakan pendekatan kontekstual lebih baik dari pada pendekatan konvensional. (2) Kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang pembelajarannya menggunakan pendekatan kontekstual lebih baik dari pada pendekatan konvensional. (3) Disposisi matematis siswa yang pembelajarannya menggunakan pendekatan kontekstual lebih baik dari pada pendekatan konvensional (4) terdapat asosiasi antara kemampuan komunikasi dan kemampuan pemecahan masalah matematis, (5) terdapat asosiasi antara kemampuan komunikasi dan disposisi matematis, (6) terdapat asosiasi antara kemampuan pemecahan masalah matematis dengan disposisi matematis.

Kata Kunci : *Komunikasi, Pemecahan Masalah, Disposisi Matematis, Pendekatan Konstektual*

I. PENDAHULUAN

Kemampuan Komunikasi, pemecahan masalah dan disposisi matematis merupakan tiga hal yang penting dalam pendidikan matematika, dan perlu dilatihkan pada siswa dari mulai jenjang pendidikan dasar sampai menengah. Kemampuan komunikasi matematis diperlukan agar siswa mampu menyatakan konsep yang dipelajari, kemampuan menerapkan berbagai konsep matematika, kemampuan membuktikan kebenaran suatu rumus.

Dalam Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) (Sumarmo, 2013: 441) tujuan yang ingin dicapai melalui pembelajaran matematika di jenjang SMA adalah: (1) memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antar konsep dan mengaplikasikan konsep atau algoritma, secara luwes, akurat, efisien, dan tepat, dalam pemecahan masalah; (2) menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti, atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika; (3) memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh; (4) mengomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah, dan (5) memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, yaitu memiliki rasa ingin tahu, perhatian, dan minat dalam mempelajari matematika, serta sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah. Berdasarkan tujuan tersebut tampak bahwa arah atau orientasi pembelajaran matematika adalah kemampuan komunikasi matematik. Kemampuan komunikasi sangat penting dikembangkan. Grenes dan Schulman (Priyambodo, 2008:3) menjelaskan bahwa kemampuan komunikasi merupakan kekuatan sentral bagi siswa dalam merumuskan suatu konsep dan strategi matematika; sebagai modal keberhasilan siswa terhadap pendekatan dan penyelesaian dalam eksplorasi dan investigasi matematika; dan komunikasi sebagai wadah bagi siswa untuk memperoleh informasi atau membagi pikiran, menilai dan mempertajam ide untuk meyakinkan orang lain. Sejalan dengan hal

tersebut Pugalee (Sofyan, 2008:2) menjelaskan siswa perlu dibiasakan dalam pembelajaran untuk memberikan argumen setiap jawabannya serta memberikan tanggapan atas jawaban yang diberikan oleh orang lain, sehingga apa yang sedang dipelajari menjadi bermakna baginya.

Begitupun dengan kemampuan pemecahan masalah perlu dikembangkan. Hal ini sesuai dengan pendapat NCTM (2000) mengataan bahwa kemampuan pemecahan masalah merupakan fokus dari pembelajaran matematika. Tidak saja kemampuan untuk memecahkan masalah menjadi alasan untuk mempelajari matematika, tetapi kemampuan pemecahan masalah memberikan suatu konteks dimana konsep-konsep dan kecakapan-kecakapan dapat dipelajari.

Namun kenyataan dilapangan kemampuan komunikasi dan pemecahan masalah masih rendah. Hal ini didukung oleh temuan Henningsen dan Stein, 1997; Peterson, 1988; Mullis, dkk (Suryadi, 2004 : 17) menunjukkan bahwa pembelajaran matematika pada umumnya masih berfokus pada pengembangan kemampuan berpikir tahap rendah yang bersifat prosedural. Lebih lanjut penelitian ini menjelaskan bahwa sebagian besar pembelajaran matematika belum berfokus pada pengembangan pemecahan masalah matematik siswa. Secara umum pembelajaran matematika masih terdiri atas rangkaian kegiatan berikut : awal pembelajaran dimulai dengan sajian masalah oleh guru, selanjutnya dilakukan demonstrasi penyelesaian masalah tersebut, dan terakhir guru meminta siswa untuk melakukan latihan penyelesaian soal. Laporan tersebut juga menunjukkan bahwa pembelajaran yang lebih menekankan pada aktivitas komunikasi dan pemecahan masalah sangat erat kaitannya dengan capaian prestasi siswa yang tinggi. Sebagai contoh, pembelajaran matematika di Jepang dan Korea yang lebih menekankan pada aspek komunikasi dan pemecahan masalah telah mampu menghasilkan siswa berprestasi tinggi dalam matematik yang dilakukan oleh TIMSS.

Hasil penelitian Mullis, dkk (Suryadi, 2004 : 19) memperlihatkan bukti lebih jelas bahwa soal-soal matematika tidak rutin yang memerlukan kemampuan berpikir tingkat tinggi pada umumnya tidak berhasil dijawab dengan benar oleh sampel siswa Indonesia. Untuk penyelesaian soal-soal seperti itu, prestasi siswa Indonesia berada jauh di bawah rata-rata internasional.

Di samping itu, kondisi saat ini di lapangan pada umumnya diindikasikan bahwa pembelajaran matematika kurang melibatkan aktivitas siswa secara optimal. Hal ini sesuai hasil studi Sumarmo (1993, 1994) terhadap siswa SMU, SLTP, dan guru di Kodya Bandung yang hasilnya antara lain pembelajaran matematika pada umumnya kurang melibatkan aktivitas siswa secara optimal sehingga siswa kurang aktif dalam belajar. Temuan Sumarmo didukung oleh temuan Wahyudin (1999 :29) yaitu sebagian besar siswa tampak mengikuti dengan baik setiap penjelasan atau informasi dari guru, siswa sangat jarang mengajukan pertanyaan pada guru sehingga guru asyik sendiri menjelaskan apa yang telah disiapkannya, berarti siswa hanya menerima saja apa yang disampaikan oleh guru.

Selain aspek kognitif perlu juga dikembangkan aspek afektif yang disebut dengan disposisi matematik yang mempunyai indikator sebagai berikut : (a) rasa percaya diri, (b) fleksibel, (c) gigih, tekun mengerjakan tugas matematik, (d) berminat, rasa ingin tahu dan daya temu dalam melakukan tugas matematik, (e) memonitor, merefleksikan penampilan dan penalaran sendiri, (f) bergairah dan perhatian serius dalam belajar matematik, (g) mengaplikasikan matematika ke situasi lain, (h) mengapresiasi peran matematika, (i) berekpektan metakognisi, (j) berbagi pendapat dengan orang lain (Hendriana dan Sumarmo, 2014:97).

Salah satu pendekatan yang dapat meningkatkan kemampuan komunikasi dan pemecahan matematis adalah pendekatan Kontekstual. Alasan penulis mengambil pendekatan kontekstual dalam penelitian ini adalah dengan pendekatan kontekstual pembelajaran di mulai dengan masalah, ha ini akan merangsang siswa untuk berpikir dan kemudian berdiskusi dengan temannya sehingga dengan demikian siswa dapat melatih kemampuan menyusun argumen, kemampuan menyatakan suatu konsep dengan kata-kata sendiri. Hal ini merupakan ciri dari komunikasi dan pemecahan masalah sehingga diharapkan dengan pendekatan kontekstual ini dapat meningkatkan kemampuan pemahaman dan pemecahan masalah siswa

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan maka rumusan dan batasan masalah pada tulisan ini adalah :

1. Apakah kemampuan komunikasi matematis siswa yang pembelajarannya menggunakan pendekatan kontekstual lebih baik dari pada Pendekatan Konvensional
2. Apakah kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang pembelajarannya menggunakan pendekatan kontekstual lebih baik dari pada pendekatan konvensional.
3. Disposisi matematis siswa yang pembelajarannya menggunakan pendekatan kontekstual lebih baik dari pada pendekatan konvensional.
4. Apakah terdapat asosiasi antara kemampuan komunikasi matematis dengan kemampuan pemecahan masalah matematis pada kelas eksperimen; apakah terdapat asosiasi antara kemampuan komunikasi

matematis dengan disposisi matematis pada kelas eksperimen; apakah terdapat asosiasi antara kemampuan pemecahan masalah dengan disposisi matematis pada kelas eksperimen.

Adapun tujuan dalam penelitian ini dirumuskan sebagai berikut :

1. Menelaah perbedaan kemampuan komunikasi, pemecahan masalah dan disposisi matematis antara siswa yang pembelajarannya menggunakan pendekatan kontekstual dengan yang menggunakan pendekatan konvensional.
2. Menelaah asosiasi antara kemampuan komunikasi dan kemampuan pemecahan masalah; antara kemampuan komunikasi dan disposisi matematis dan kemampuan pemecahan masalah dan disposisi matematis.

Adapun manfaat dalam penelitian ini adalah :

1. Untuk mencari pendekatan/model pembelajaran yang cocok untuk mengembangkan kemampuan komunikasi dan pemecahan masalah matematis
2. Memotivasi siswa untuk menerapkan pendekatan kontekstual dalam pembelajaran matematika di sekolah

II. METODE DAN DISAIN PENELITIAN

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode kuasi eksperimen dengan didesain sebagai berikut :

O X O

O X O

Keterangan :

----- : Pengambilan sampel tidak secara acak

X : Penerapan Pendekatan Kontektual

O : Tes awal/Tes Akhir

Populasi dalam Penelitian ini adalah seluruh Siswa SMA yang mempunyai kemampuan matematika sedang di Kota Cimahi. Sampelnya diambil siswa dua kelas XI dari salah satu SMA Negeri di Kota Cimahi sebanyak 83 orang. Instrumen penelitian yang digunakan berupa dua perangkat tes berbentuk esai untuk mengukur kemampuan komunikasi dan pemecahan masalah matematis dan satu set angket disposisi matematis.

III. HASIL PENELITIAN

Dari hasil pengolahan data terhadap kemampuan komunikasi, pemecahan masalah dan disposisi matematis didapat sebagai berikut :Tabel 1.Deskriptif Kemampuan Pemecahan Masalah dan Komunikasi Matematik Siswa

Aspek yang diukur	Kelompok	Pretes		Postes		N
		Rerata	SD	Rerata	SD	
Pemecahan Masalah Matematik (SMI = 50)	Kontektual	16,69 (33,38%)	4,02	37,62 (75,24%)	4,86	42
	Konvensional	15,73 (31,46)	3,10	22,29 (44,58%)	6,19	41
Komunikasi Matematik (SMI = 16)	Kontektual	5,45 (34,06%)	2,80	12,81 (80,06%)	2,96	42
	Konvensional	5,44 (34%)	2,86	10,10 (63,12%)	2,99	41
Disposisi Matematik (SMI = 150)	Kontektual			123,38 (82,53%)	3,84	42
	Konvensional			105,44 (70,29%)	3,32	41

Dari hasil pengolahan data tes awal didapat hasil sebagai berikut pada Tabel 2 di bawah ini

TABEL 2. UJI KESAMAAN DUA RATA-RATA PRE TES

Aspek Kemampuan	Kontektual		Konvensional		P-value	α	Keterangan
	\bar{X}	S	\bar{X}	S			
PM	16,69	4,02	15,73	3,10	0,23	0,05	Ho ditolak
KM	5,45	2,80	5,44	2,86	0,98	0,05	Ho ditolak

PM = Pemecahan Masalah. Nilai skor ideal PM = 50

KM = Komunikasi Matematis. Nilai skor KM = 16

Berdasarkan hasil pada Tabel 2 didapat hasil sebagai berikut :

1. Tidak terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematis antara siswa yang pembelajarannya menggunakan pendekatan kontekstual dengan yang menggunakan pendekatan konvensional.
2. Tidak terdapat perbedaan kemampuan komunikasi matematis antara siswa yang pembelajarannya menggunakan pendekatan kontekstual dengan yang menggunakan pendekatan konvensional.

Dari hasil pengolahan data tes akhir didapat hasil sebagai berikut pada Tabel 3 di bawah ini :

TABEL 3. UJI KESAMAAN DUA RATA-RATA POS TES

Aspek Kemampuan	Kontektual		Konvensional		P-value	α	Keterangan
	\bar{X}	S	\bar{X}	S			
PM	37,62	4,86	22,79	8,99	0,00	0,05	Ho ditolak
KM	12,81	2,96	10,10	2,99	0,00	0,05	Ho ditolak
DSP	124,20	12,21	106,67	14,40	0,00	0,05	Ho ditolak

PM = Pemecahan Masalah. Nilai skor ideal PM = 50

KM = Komunikasi Matematis. Nilai skor KM = 16

DM = Disposisi Matematis = 150

Berdasarkan hasil pada Tabel 3 didapat hasil sebagai berikut :

1. Kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang pembelajarannya menggunakan pendekatan kontekstual lebih baik dari pada yang menggunakan pendekatan konvensional.
2. Kemampuan komunikasi matematis siswa yang pembelajarannya menggunakan pendekatan kontekstual lebih baik dari pada yang menggunakan pendekatan konvensional.
3. Disposisi matematis siswa yang pembelajarannya menggunakan pendekatan kontekstual lebih baik dari pada yang menggunakan pendekatan konvensional.

Untuk melihat ada tidaknya asosiasi antara kualifikasi kemampuan pemecahan masalah dengan kemampuan komunikasi, nilai kemampuan pemecahan masalah dan kemampuan komunikasi pada kelas kontekstual dikelompokkan dahulu menjadi tinggi, sedang dan rendah. Hasilnya dapat dilihat pada Tabel 4 di bawah ini :

TABEL 4. ASOSIASI KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH DAN KOMUNIKASI

		Pemecahan Masalah			Total
		TINGGI	SEDANG	RENDAH	
Komunikasi	TINGGI	2	5	1	8
	SEDANG	1	10	15	26
	RENDAH	0	1	6	7
Total		3	16	22	41

Untuk melihat apakah terdapat asosiasi antara kemampuan pemecahan masalah dan kemampuan komunikasi matematis dilakukan uji koefisien kontingensi dengan hasil seperti pada Tabel 5 di bawah ini :

TABEL 5. HASIL KOEFISIEN KONTINGENSI

	Value	Approx. Sig.
Nominal by Nominal Contingency Coefficient	.452	.032
N of Valid Cases	41	

Adapun hipotesis yang akan diuji diformulasikan sebagai berikut :

Ho: Tidak Terdapat asosiasi antara kemampuan komunikasi dengan kemampuan pemecahan masalah matematis

H₁: Terdapat Asosiasi antara kemampuan komunikasi dengan kemampuan pemecahan masalah matematis

Berdasarkan hasil pada Tabel 5 didapat nilai sign. = 0,032 < 0,05 jadi Ho ditolak artinya terdapat asosiasi antara kemampuan komunikasi dengan kemampuan pemecahan masalah, sedangkan dari Tabel 5 didapat koefisien kontingensi C= 0,452 dan C_{mak} = 0.816. Jadi didapat C = 0,55 C_{mak}, yang termasuk dalam kriteria cukup.

Untuk melihat ada tidaknya asosiasi antara kualifikasi kemampuan komunikasi dengan Disposisi matematis, nilai kemampuan Komunikasi dan disposisi matematis pada kelas kontekstual dikelompokkan dahulu menjadi tinggi, sedang dan rendah. Hasilnya dapat dilihat Pada Tabel 6 di bawah ini :

TABEL 6. HASIL ASOSIASI KEMAMPUAN KOMUNIKASI DAN DISPOSISI MATEMATIS

		KOMUNIKASI			Total
		TINGGI	SEDANG	RENDAH	
DISPOSISI	TINGGI	4	6	0	10
	SEDANG	4	15	4	23
	RENDAH	0	4	4	8
Total		8	25	8	41

Untuk melihat apakah terdapat asosiasi antara kemampuan pemecahan masalah dan kemampuan komunikasi matematis dilakukan uji koefisien kontingensi dengan hasil seperti pada Tabel 7 di bawah ini:

TABEL 7. HASIL KOEFISIEN KONTINGENSI

	Value	Approx. Sig.
Nominal by Nominal Contingency Coefficient	.439	.044
N of Valid Cases	41	

Adapun hipotesis yang akan diuji diformulasikan sebagai berikut :

Ho: Tidak Terdapat asosiasi antara kemampuan komunikasi dengan disposisi matematis

H₁: Terdapat asosiasi antara kemampuan komunikasi dengan disposisi matematis

Berdasarkan hasil pada Tabel 7 didapat nilai sign. = 0,044 < 0,05 jadi Ho ditolak artinya terdapat asosiasi antara kemampuan komunikasi dengan disposisi matematis, sedangkan dari Tabel 7 didapat nilai koefisien kontingensi C= 0,439 dan C_{mak} = 0.816. Jadi didapat C = 0,54 C_{mak}, yang termasuk dalam kriteria cukup.

Untuk melihat ada tidaknya asosiasi antara kualifikasi kemampuan pemecahan masalah dengan Disposisi matematis, nilai kemampuan Pemecahan Masalah dan disposisi matematis pada kelas

konstektual dikelompokan dahulu menjadi tinggi, sedang dan rendah. Hasilnya dapat dilihat Pada Tabel 8 di bawah ini :

TABEL 8. HASIL ASOSIASI KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH DAN DISPOSISI MATEMATIS

		PEMECAHAN MASALAH			Total
		TINGGI	SEDANG	RENDAH	
DISPOSISI MATEMATIS	TINGGI	8	7	1	16
	SEDANG	1	7	5	13
	RENDAH	1	4	7	12
Total		10	18	13	41

Untuk melihat apakah terdapat asosiasi antara kemampuan pemecahan masalah dan disposisi matematis dilakukan uji koefisien kontingensi dengan hasil seperti pada Tabel 9 di bawah ini

TABEL 9. HASIL KOEFISIEN KONTINGENSI

		Value	Approx. Sig.
Nominal by Nominal	Contingency Coefficient	.502	.008
N of Valid Cases		41	

Adapun hipotesis yang akan diuji diformulasikan sebagai berikut :

Ho : Tidak Terdapat asosiasi antara kemampuan pemecahan masalah dengan disposisi matematis

H₁ : Terdapat asosiasi antara kemampuan pemecahan masalah dengan disposisi matematis

Berdasarkan hasil pada Tabel 9 didapat nilai sign. = 0,008 < 0,05 jadi Ho ditolak artinya terdapat asosiasi antara kemampuan komunikasi dengan disposisi matematis, sedangkan dari Tabel 9 didapat koefisien kontingensi C = 0,502 dan C_{mak} = 0.816. Jadi didapat C = 0,62 C_{mak}, yang termasuk dalam kriteria cukup.

IV. PEMBAHASAN

1. Pada tes awal kemampuan pemecahan masalah nilai rata-rata kelas konstektual adalah 16,69 atau (33,38%) sedangkan pada pembelajaran konvensional nilai rata-rata tes awal 15,73 (31,46%), hal ini menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah pada kedua kelompok masih rendah dan selisihnya tidak terlalu jauh, hanya sekitar 0,96. Setelah diuji dengan statistik menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang pembelajarannya menggunakan pendekatan konstektual dengan pendekatan konvensional. Nilai kedua kelompok berada pada kelompok kurang (Skor < 60%).
2. Pada tes akhir kemampuan pemecahan masalah, nilai rata-rata kelas konstektual adalah 37,62 atau 75,24%, sedangkan pada pembelajaran konvensional nilai rata-rata adalah 22,29 atau 44,58%. Disini terlihat perbedaan selisih rata-rata yang cukup signifikan yaitu sebesar 15,33. Dari hasil uji statistik disimpulkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang pembelajarannya menggunakan pendekatan konstektual lebih baik dari pada pendekatan konvensional. Nilai rata-rata kelas Konstektual untuk kemampuan pemecahan masalah berada pada kategori sedang (60% < Skor < 80%), sngkan nilai rata-rata kelas biasa ada pada kategori rendah (skor < 60%)
3. Pada tes awal kemampuan komunikasi matematis nilai rata-rata kelas konstektuala adalah 5,45 atau (34,06%) sedangkan pada pembelajaran konvensional nilai rata-rata tes awal 5,44 (34%), hal ini menunjukkan bahwa kemampuan komunikasi matematis pada kedua kelompok masih rendah dan selisihnya tidak terlalu jauh sekitar 0,01 Setelah diuji dengan statistik menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang pembelajarannya

menggunakan pendekatan Konstektual dengan pendekatan konvensional. Nilai kedua kelompok berada pada kelompok kurang (Skor < 60%).

4. Pada tes akhir kemampuan komunikasi matematis, nilai rata-rata kelas kontekstual adalah 12,81 atau 80,06%, sedangkan pada pembelajaran konvensional nilai rata-rata adalah 10,10 atau 63,12%. Disini terlihat perbedaan selisih rata-rata yang cukup signifikan sekitar 2,71. Dari hasil uji statistik disimpulkan bahwa kemampuan komunikasi matematis siswa yang pembelajarannya menggunakan pendekatan Konstektual lebih baik dari pada pendekatan konvensional. Namun Nilai rata-rata kelas kontekstual berada kategori tinggi (> 80%) dan kelas biasa untuk kemampuan komunikasi berada pada kategori sedang (60% < Skor < 80%).
5. Pada tes akhir disposisi matematis, nilai rata-rata kelas kontekstual adalah 123,38 (82,53%), sedangkan pada pembelajaran konvensional nilai rata-rata 105,44 (70,29%). Disini terlihat perbedaan selisih rata-rata yang cukup signifikan sekitar 17,94. Dari hasil uji statistik disimpulkan bahwa disposisi matematis siswa yang pembelajarannya menggunakan pendekatan kontekstual lebih baik dari pada pendekatan konvensional. Namun nilai rata-rata kelas kontekstual berada kategori tinggi (> 80%) dan kelas biasa untuk disposisi matematis berada pada kategori sedang (60% < Skor < 80%).
6. Dari hasil pengamatan selama penelitian, penulis mempunyai pendapat mengenai faktor yang menyebabkan lebih baiknya kemampuan komunikasi dan pemecahan masalah matematik siswa yang pembelajarannya menggunakan Konstektual dari pada pendekatan biasa adalah sebagai berikut :
 - a. Dalam Pembelajaran menggunakan pendekatan kontekstual pembelajaran berpusat pada siswa, sehingga siswa dapat mengembangkan pikirannya, melakukan proses penemuan sehingga dengan proses penemuan komunikasi siswa terhadap matematika akan tertanam lebih lama dalam ingatan siswa dan ia akan mudah mengaplikasikan pengetahuan yang telah dimilikinya untuk menyelesaikan soal-soal yang berhubungan dengan kehidupana nyata.
 - b. Dalam Pembelajaran dengan menggunakan pendekatan kontekstual siswa didorong untuk membiasakan diri untuk mengeluarkan pendapat sehingga komunikasi siswa dan kemampuan pemecahan masalah akan cepat meningkat.

V. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil pengolahan data dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut :

1. Kemampuan komunikasi matematis siswa yang pembelajarannya menggunakan pendekatan kontekstual lebih baik dari pada pendekatan konvensional.
2. Kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang pembelajarannya menggunakan pendekatan kontekstual lebih baik dari pada pendekatan konvensional.
3. Disposisi matematis siswa yang pembelajarannya menggunakan pendekatan kontekstual lebih baik dari pada pendekatan konvensional.
4. Terdapat asosiasi antara kemampuan komunikasi matematis dengan kemampuan pemecahan masalah matematis. Asosiasi tergolong cukup.
5. Terdapat asosiasi antara kemampuan komunikasi matematis dengan disposisi matematis. Asosiasi tergolong cukup.
6. Terdapat asosiasi antara kemampuan pemecahan masalah matematis dengan disposisi matematis. Asosiasi tergolong cukup.

Saran-saran

Berdasarkan kesimpulan yang telah disampaikan di atas, maka penulis sampaikan saran-saran sebagai berikut :

1. Pembelajaran Konstektual dapat dijadikan alternatif pembelajaran yang dapat dipilih untuk pembelajaran matematika khususnya untuk topik-topik terpilih dan esensial dalam matematika.
2. Untuk penelitian selanjutnya pembelajaran kontekstual dapat dikembangkan untuk meneliti kemampuan berpikir tingkat tinggi lainnya dengan populasi yang berbeda dan pembelajaran kontekstual diterapkan dalam pembelajaran dengan berbantuan IT.

DAFTAR PUSTAKA

- [1]. Hendriana, H dan Sumarmo, U. (2014). *Penilaian Pembelajaran Matematika*. Bandung : Refika Aditama
- [2]. NCTM. (2000). *Principles and Standards for Schools Mathematics*. USA : Reston. V.A
- [3]. Priyambodo,S.(2008). Meningkatkan Kemampuan Komunikasi dan Pemecahan Masalah aematika Siswa SMP melalui Strategi Heuristik. Tesis pada SPS UPI Bandung : Tidak dipublikasikan.
- [4]. Sofyan, D. (2008). Pembelajaran Berbasis Masalah untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah dan Komunikasi Matematika Sekolah Menengah Pertama. Tesis pada SPS UPI Bandung : Tidak dipublikasikan.
- [5]. Sumarmo, U. (1993). Peranan Kemampuan Logik dan Kegiatan Belajar terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika pada Siswa SMA di Kodya Bandung. Laporan Penelitian. IKIP Bandung : Tidak Dipublikasikan.
- [6]. Sumarmo, U. (1994). Suatu Alternatif Pengajaran untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah pada Guru dan Siswa SMA di Kodya Bandung. Laporan Penelitian. IKIP Bandung : Tidak Dipublikasikan.
- [7]. Sumarmo, U. (1999). Implementasi Kurikulum Matematika 1993 pada Sekolah Dasar dan Sekolah Menengah. Laporan Penelitian. IKIP Bandung : Tidak Dipublikasikan.
- [8]. Sumarmo, U. (2013). Kumpulan Makalah-makalah Berpikir dan Disposisi Matematik serta Pembelajarannya. Pembelajaran Matematika Untuk Mendukung Pelaksanaan Kurikulum Berbasis Kompetensi . Bandung : UPI. Untuk Kalangan Sendiri
- [9]. Wahyudin. (1999). Kemampuan Guru Matematika, Calon Guru Matematika dan Siswa dalam Mata Pelajaran Matematika. Disertasi UPI. Bandung : Tidak dipublikasikan.