

PENGARUH PEMBELAJARAN KONTEKSTUAL PESISIR TERHADAP KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS DAN DISPOSISI MATEMATIS SISWA SMP

Ahmad Rustam¹

ABSTRAK: Kemampuan komunikasi matematis siswa SMP secara umum masih tergolong rendah. Masalah ini disebabkan kurangnya pembelajaran yang mengaitkan materi matematika di sekolah dengan masalah kontekstual khususnya konteks pesisir. Untuk itu, perlu adanya pembelajaran yang dapat menyadarkan siswa dalam mengkomunikasikan masalah-masalah pesisir di lingkungannya. Hal ini dilakukan untuk mencegah tangan-tangan yang tidak bertanggung jawab yang disebabkan pengetahuan yang terbatas dalam mengembangkan sumber daya pesisir yang ada. Tujuan penelitian ini adalah untuk meningkatkan kemampuan komunikasi matematis (KKM) dan disposisi matematis (DM) siswa melalui penerapan pembelajaran kontekstual pesisir (PKP). Berdasarkan hasil analisis data dapat disimpulkan bahwa secara keseluruhan KKM dan DM siswa yang mendapat PKP memperoleh peningkatan yang secara signifikan lebih tinggi daripada siswa yang mendapat PKV. Peningkatan KKM siswa yang mendapat PKP berada kategori sedang, tetapi, DM siswa berada kategori rendah. Berdasarkan analisis terhadap data observasi dan wawancara menunjukkan bahwa PKP dapat meningkatkan aktivitas belajar siswa dalam pembelajaran.

Kata Kunci: Disposisi Matematis, Komunikasi Matematis, Pembelajaran Kontekstual Pesisir.

ABSTRACT: The mathematical communication skill of SMP student is commonly still low. The problem is caused by lack of learning which relates mathematical material in the school with contextual problem especially at coastal context. Therefore, the need for learning that can sensitize the students in communicating the coastal problems in their environment. This is done to prevent the hands of irresponsible due to limited knowledge in developing coastal resources there. The aim of this research is to improve mathematical communication skill and disposition of student through the application of coastal contextual learning. Based on the analysis results, it can be concluded that overall mathematical communication skill and disposition of students which get coastal contextual learning have higher significant improvement than students who get PKV. The improvement of student mathematical communication skill which get coastal contextual learning is in moderate category, mean while mathematical disposition of student is in low one. Based on the analysis of interview and observation data show that coastal contextual learning can improve student's activity in learning.

Keywords: Coastal Contextual Learning, Mathematical Communication, Mathematical Disposition.

¹ Program Studi Pendidikan Matematika FKIP Universitas Sembilanbelas November Kolaka; ahmad_rustam1988@yahoo.com

PENDAHULUAN

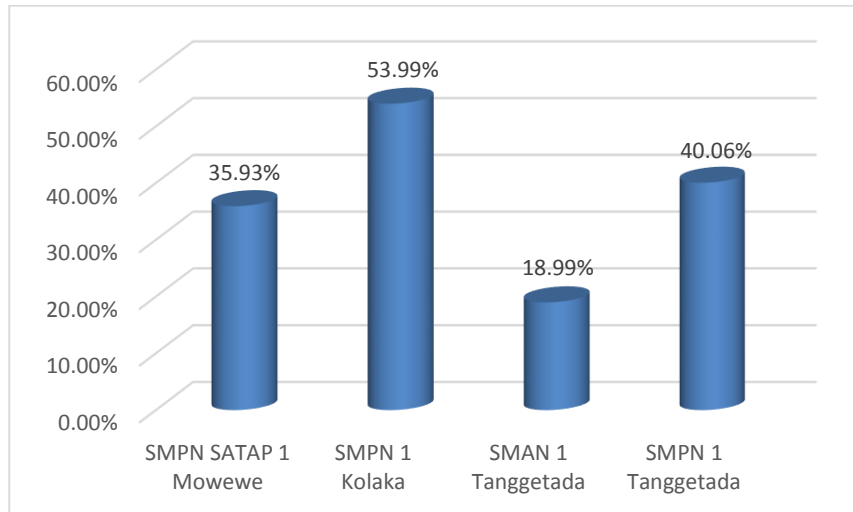
Sumber daya pembangunan yang mesti diwujudkan pada era globalisasi adalah generasi-generasi muda yang memiliki kemampuan berpikir tingkat tinggi, seperti kemampuan memecahkan masalah, penalaran logis, berkomunikasi, berpikir kritis, kreatif, cermat, cepat dan tepat. Hal ini dapat dilihat pada Lampiran Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Republik Indonesia No. 54 Tahun 2013 tentang Standar Kompetensi Lulusan SMP-MTs khususnya pada mata pelajaran matematika, yaitu bahwa di samping siswa memahami berbagai konsep matematika juga siswa diharapkan memiliki dimensi keterampilan dalam hal kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis dan kreatif serta mempunyai dimensi sikap percaya diri dan bertanggung jawab. Dimensi-dimensi yang tercantum dalam standar kompetensi lulusan (SKL) tersebut diharapkan menjadi bekal siswa untuk menghadapi kehidupannya pada masa depan.

Berdasarkan tujuan pembelajaran yang tercantum dalam KTSP menunjukkan bahwa salah satu kemampuan yang menjadi sasaran utama yaitu kemampuan komunikasi matematis (KKM) yang perlu dimiliki siswa untuk mengkomunikasikan gagasan baik berupa simbol, tabel, diagram, ataupun media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah yang ada di sekitarnya.

Menurut Weigand (1999: 85), komunikasi merupakan bagian penting dari pendidikan matematika sebagai sarana untuk pertukaran ide dan alat untuk mengklarifikasi pemahaman. Selain itu, pembelajaran matematika di kelas harus membantu siswa untuk mengkomunikasikan ide-idenya. Sejalan dengan itu, menurut Baroody (1993: 99) setidaknya ada dua alasan penting mengapa komunikasi dalam pembelajaran matematika perlu dikembangkan pada siswa, yaitu: (1) *mathematics is essentially a language*; matematika tidak hanya sekedar alat bantu berpikir, alat menemukan pola, menyelesaikan masalah, atau membuat kesimpulan, matematika juga adalah alat yang tak terhingga nilainya untuk mengkomunikasikan berbagai ide dengan jelas, tepat, dan ringkas; (2) *mathematics and mathematics learning are, at heart, social activities*; sebagai aktivitas sosial dalam pembelajaran matematika, interaksi antara siswa, seperti komunikasi antar guru dan siswa, adalah penting untuk mengembangkan potensi matematika siswa.

Hasil *Trends in International Mathematics Science Study* (TIMSS) 2011 untuk siswa kelas VIII menempatkan Indonesia pada peringkat 36 dari 48 negara dan hasil *Programme for International Student Assessment* (PISA) 2009 untuk siswa kelas VIII menempatkan Indonesia pada peringkat 52 dari 65 negara. Fakta ini menunjukkan bahwa baik dalam skala nasional maupun internasional, prestasi matematika siswa khususnya pada SMP masih sangat rendah. Selain itu hasil analisis data studi pendidikan tentang analisis KKM siswa SMP dan SMA di Kabupaten Kolaka pada tahun 2013 dengan menggunakan tes KKM yang dikembangkan bersama rekan-rekan

pascasarjana dan telah di uji valid dan reliabilitasnya. KKM siswa disajikan pada Gambar 1.



GAMBAR 1. Hasil Tes KKM Siswa

Gambar 1 menjelaskan bahwa hasil analisis tes KKM siswa SMP Negeri Satu Atap (SATAP) 1 Mowewe sebesar 35,93%, siswa SMP Negeri 1 Kolaka sebesar 53,99%, SMAN 1 Tanggetada sebesar 43,81% sedangkan SMPN 1 Tanggetada sebesar 40,06%. Hasil ini menunjukkan bahwa KKM siswa sangat memperhatikan. Kategori penilaian KKM yang diajukan Kadir (2010: 251) bahwa rata-rata kemampuan komunikasi matematis siswa <60, maka berada kategori rendah. Berdasarkan hasil di atas disimpulkan bahwa semua aspek KKM yang diujikan kepada siswa masih sangat rendah. Hasil tersebut menunjukkan bahwa KKM masih merupakan suatu masalah dan mesti dicarikan solusinya.

Berbagai faktor-faktor yang terjadi di sekolah khususnya pada SMP menimbulkan banyak masalah yang berindikasi kepada sulitnya siswa untuk dapat mengembangkan kemampuan berpikirnya. Salah satu kemampuan berpikir yang perlu dikembangkan yaitu KKM. Oleh karena itu peneliti ingin mengajukan sebuah pendekatan dalam pembelajaran yaitu Pembelajaran Kontekstual Pesisir (PKP). Alternatif/pembelajaran ini akan diuji di SMP Negeri 1 Tanggetada. Hal ini disebabkan berbagai pertimbangan bahwa SMP tersebut merupakan kawasan yang masih dipengaruhi ekosistem pesisir dan sebagian besar siswa berasal dari daerah nelayan dan berdomisili di area pantai. Oleh karena itu, pembelajaran yang berkonteks pesisir dipandang tepat untuk mengajarkan matematika. melalui pendekatan pembelajaran ini siswa diharapkan cepat dan tanggap dalam memecahkan masalah matematika dengan konteks pesisir yang ada di sekitarnya.

Pesisir merupakan kawasan yang potensial untuk berbagai jenis pencaharian, baik bagi nelayan, penambak ikan, dan lain sebagainya. Pesisir

sampai sekarang belum memiliki definisi yang baku sebagaimana dikemukakan oleh Dahuri dkk, (1996) bahwa sampai sekarang belum ada definisi wilayah pesisir (*coastal zone*) yang baku. Namun demikian terdapat kesepakatan umum di dunia bahwa wilayah pesisir adalah suatu wilayah peralihan antara daratan dan lautan. Begitu banyak sumberdaya yang terdapat pada wilayah pesisir. Selain itu terdapat satu atau lebih ekosistem dan sumberdaya pesisir. Ekosistem pesisir dapat bersifat alami ataupun buatan (*man-made*). Ekosistem alami yang terdapat di wilayah pesisir antara lain adalah: terumbu karang, hutan mangrove, padang lamun, pantai berpasir (*sandy beach*), formasi pescaprea, formasi baringtonia, esturia, laguna dan delta. Sedangkan ekosistem buatan antara lain berupa tambak, sawah pasang surut, kawasan pariwisata, kawasan industri, kawasan agroindustri dan kawasan pemukiman.

Potensi pesisir sangat potensial untuk dikembangkan melalui pembelajaran matematika, dengan menciptakan generasi muda yang semangat dan berpola pikir matematis. Walaupun hal itu demikian, akan tetapi pemerintah belum mencurahkan perhatian lebih untuk mengembangkan potensi pesisir dalam pembelajaran. Sebagaimana dijelaskan Kadir (2009: 2) bahwa banyak daerah menjadikan mata pelajaran bahasa daerah sebagai mata pelajaran muatan lokal untuk melestarikan bahasa daerah yang digunakan masyarakat setempat. Inisiatif ini bukan sesuatu yang salah, tetapi sayangnya banyak potensi daerah pesisir yang juga mesti mendapat perhatian karena lebih dibutuhkan tetapi belum mendapatkan perhatian dari setiap lembaga pendidikan. Oleh karena itu, dibutuhkan kesadaran bersama untuk lebih memperhatikan potensi pesisir yang ada. Melalui proses pembelajaran dalam kelas yang dikaitkan dengan kehidupan sehari-hari siswa di wilayah pesisir, akan menyadarkan mereka bahwa matematika begitu penting untuk dipelajari dalam mengembangkan potensi yang ada. Pendekatan yang tepat dapat meningkatkan minat dan motivasi siswa. Selain itu, Nurhadi dan Senduk (2003: 4) mengemukakan bahwa ada 5 (lima) alasan mengapa pembelajaran kontekstual dikembangkan sekarang ini yaitu sebagai berikut:

- 1) Penerapan konteks budaya dalam pengembangan silabus, penyusunan buku pedoman guru, dan buku teks akan mendorong sebagian besar siswa untuk tetap tertarik dan terlibat dalam kegiatan pendidikan.
- 2) Penerapan konteks sosial dalam pengembangan silabus, penyusunan buku pedoman guru, dan buku teks yang dapat meningkatkan kekuatan masyarakat memungkinkan banyak anggota masyarakat untuk mendiskusikan berbagai isu yang dapat berpengaruh terhadap perkembangan masyarakat.
- 3) Penerapan konteks personal yang dapat meningkatkan keterampilan komunikasi, akan membantu lebih banyak siswa untuk secara penuh terlibat dalam kegiatan pendidikan dan masyarakat.
- 4) Penerapan konteks ekonomi akan berpengaruh terhadap peningkatan kesejahteraan sosial.

- 5) Penerapan konteks politik dapat meningkatkan pemahaman siswa tentang berbagai isu yang dapat berpengaruh terhadap masyarakat.

Penjelasan di atas menunjukkan bahwa penerapan konteks personal dapat meningkatkan keterampilan komunikasi siswa dalam kelas yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari di masyarakat. Untuk itu menjadi tugas bersama sebagai seorang guru dalam menyusun dan melaksanakan pembelajaran di kelas agar lebih menarik dan menyenangkan, dengan pendekatan potensi-potensi di pesisir, sehingga masalah yang ada dapat dikomunikasikan oleh siswa dan selanjutnya menentukan solusi yang tepat dari masalah tersebut.

Pembelajaran Kontekstual Pesisir akan memberikan makna bahwa, pentingnya belajar matematika sebagai bekal dalam kehidupan, yang melahirkan semangat serta motivasi. Selain itu mereka akan memiliki rasa keingintahuan, kepercayaan diri, sikap menghargai matematika, gigih, serta tekun dalam belajar matematika. Hal semacam ini sering disebut dengan disposisi matematis (DM). Menurut Kilpatrick dkk, (2001: 131) DM adalah kecenderungan memandang matematika sebagai sesuatu yang dapat dipahami, merasakan matematika sebagai sesuatu yang berguna, meyakini usaha yang tekun dan ulet dalam mempelajari matematika akan membuahkan hasil, dan melakukan perbuatan sebagai pelajar yang efektif. Dengan demikian, siswa akan terbiasa dalam membaca keadaan yang terjadi di sekitarnya dan mengkomunikasikan masalah-masalah tersebut dengan tujuan untuk memberikan solusi yang tepat dalam mengatasinya. Pendekatan kontekstual yang dipilih didasarkan atas dasar kondisi yang ada di sekitar siswa, untuk mengatasi berbagai masalah matematika. Masalah dalam penelitian ini adalah: "Apakah pembelajaran dengan pendekatan kontekstual pesisir berpengaruh terhadap KKM dan DM pada siswa SMP Negeri 1 Tanggetada?"

Penelitian ini bertujuan untuk memperoleh gambaran tentang KKM dan DM siswa setelah mendapatkan pembelajaran kontekstual pesisir, gambaran KKM dan DM siswa setelah mendapatkan pembelajaran konvensional. Penelitian ini dapat memberikan kontribusi yang positif bagi kualitas pembelajaran matematika dan memberikan manfaat bagi masyarakat khususnya yang terlibat dalam dunia pendidikan, yaitu bagi siswa, bagi guru, bagi kepala sekolah dan bagi peneliti sendiri dalam mengembangkan bidang keilmuan yang di miliki.

METODE

Berdasarkan rumusan masalah dan tujuan penelitian yang direncanakan ingin dicapai dalam penelitian, maka peneliti mendesain penelitian ini dengan menggunakan metode eksperimen. Penelitian ini menggunakan dua pendekatan yang berbeda yaitu pendekatan pembelajaran kontekstual pesisir yang diberikan pada siswa kelas eksperimen dan pembelajaran konvensional yang diberikan pada siswa kelas kontrol. Pada kelompok eksperimen, peneliti

memberi perlakuan dengan maksud untuk melihat gejala atau dampak yang ditimbulkan pada diri siswa terkait dengan KKM dan DM siswa. Untuk dapat mengetahui hal tersebut, maka diperlukan kelompok subjek pembandingan yang disebut kelompok kontrol. Hal ini dilakukan untuk melihat apakah ada perbedaan atau membandingkan nilai rata-rata KKM dan DM pada kelompok eksperimen dengan kelompok kontrol dengan memperhatikan beberapa karakteristik yang dipersyaratkan untuk melakukan penelitian dengan menggunakan metode eksperimen, maka peneliti menggunakan metode eksperimen yang memenuhi kriteria tersebut. Desain yang digunakan dalam penelitian ini adalah desain eksperimen dengan rancangan *Pretest-Posttest Control Group Design* yang disajikan sebagai berikut:

$$\begin{array}{cccc} \text{KE} & O_1 & X & O_2 \\ \hline \text{KK} & O_1 & - & O_2 \end{array}$$

(Sugiyono, 2011: 112):

DISKUSI

Untuk mengetahui peningkatan data kemampuan komunikasi matematis siswa maka digunakan formula yang diperkenalkan oleh Hake (1999: 1) yang dikenal dengan N-Gain. Perhitungan N-Gain didasarkan pada data pretes dan postes KKM siswa. Hasil analisis data KKM secara lengkap dapat dilihat pada Lampiran C1.

Berdasarkan hasil analisis deskriptif data KKM seluruh sampel penelitian dapat dilihat pada Tabel 1. Dapat dijelaskan bahwa sebelum pembelajaran pada kelas eksperimen yang diajar dengan PKP memperoleh nilai KKM sebesar 18,08. Nilai tersebut menunjukkan bahwa relatif lebih besar dari perolehan nilai KKM siswa pada kelas kontrol sebelum diajar dengan PKV sebesar 10,03. Selain itu, setelah pemberian perlakuan diperoleh bahwa nilai rata-rata KKM siswa yang diajar dengan PKP sebesar 46,42. Dengan menggunakan perhitungan N-Gain rata-rata peningkatan KKM siswa setelah perlakuan sebesar 0,35. Sedangkan rata-rata peningkatan KKM setelah diajar dengan PKV sebesar 17,28 dan setelah dihitung terdapat peningkatan rata-rata sebesar 0,07. Hal ini menunjukkan bahwa rata-rata peningkatan KKM siswa setelah diajar dengan PKP lebih besar daripada rata-rata peningkatan KKM siswa setelah diajar dengan PKV.

TABEL 1. Deskripsi KKM Siswa Kedua Kelompok Pembelajaran

Statistik	Pendekatan Pembelajaran					
	PKP			PKV		
	Pretes	Postes	N-Gain	Pretes	Postes	N-Gain
N	25	25	25	27	27	27
Rata-rata	18,08	46,42	0,35	10,03	16,98	0,07
Simpangan Baku	3,44	10,60	0,12	4,40	6,50	0,09
Nilai Maksimum	25,00	64,58	0,58	16,67	39,58	0,37
Nilai Minimum	10,42	22,92	0,10	4,17	8,33	-0,10

Tabel 1 pada kolom N-Gain menunjukkan bahwa rata-rata peningkatan KKM siswa yang diajar dengan PKP sebesar 0,35. Berdasarkan kategori Hake, rata-rata tersebut berada pada kategori sedang. Sedangkan rata-rata peningkatan KKM siswa yang diajar dengan PKV sebesar 0,07 dan berdasarkan kategori Hake berada pada kategori rendah.

Berdasarkan data kedua kelompok siswa diperoleh hasil uji normalitas data yang ditampilkan pada Tabel 2.

TABEL 2. Uji Normalitas data N-Gain KKM Siswa Kedua Kelompok Pembelajaran

Statistik	Pendekatan	
	PKP	PKV
	N-Gain	N-Gain
N	25	27
Absolut	0,135	0,169
KS-Z	0,673	0,881
Sig.	0,755	0,420
H0	Terima	Terima

Berdasarkan Tabel 2, data peningkatan nilai KKM siswa pada kedua pembelajaran terlihat bahwa nilai probabilitas (*sig.*) lebih besar daripada 0,05 yang berarti bahwa H_0 diterima. Dengan demikian, sampel data peningkatan nilai KKM siswa pada kedua pembelajaran tersebut berdistribusi normal.

Hasil uji signifikansi perbedaan peningkatan kemampuan Komunikasi Matematis siswa dapat dilihat pada Tabel 3.

TABEL 3. Uji Signifikansi Perbedaan Peningkatan KKM Siswa Antara PKP dengan PKV

Statistik	Pendekatan	
	PKP	PKV
	N-Gain	N-Gain
N	25	27
Rata-rata	0,35	0,07
N-Gain Rata-rata	0,205	
T	9,059	
Df	50	
Sig.	0,000	
H₀	Ditolak	

Pada Tabel 3 dapat dilihat bahwa nilai probabilitas (*sig.*) lebih kecil daripada 0,05, sehingga H_0 ditolak. Dengan demikian, secara signifikan rata-rata peningkatan KKM siswa yang mendapat PKP lebih tinggi daripada rata-rata peningkatan KKM siswa yang mendapat PKV. Setelah dianalisis bahwa terdapat perbedaan peningkatan KKM kedua pendekatan pembelajaran tersebut, maka dilanjutkan analisis perbedaan rata KKM kedua pembelajaran.

Akan tetapi, setelah dianalisis pretes KKM siswa diperoleh bahwa berbeda secara statistik. Oleh karena itu, perbedaan rata-rata KKM dari kedua model pembelajaran tidak perlu dianalisis.

Berdasarkan hasil analisis deskriptif data DM seluruh sampel penelitian dapat dijelaskan bahwa sebelum pembelajaran pada kelas eksperimen yang akan diajar dengan PKP memperoleh nilai rata-rata sebesar 113,60, hal ini menunjukkan bahwa relatif lebih kecil dari perolehan nilai rata-rata DM siswa pada kelas kontrol yang akan diajar dengan PKV sebesar 115,44. Selain itu, setelah pemberian perlakuan diperoleh bahwa nilai rata-rata DM siswa yang diajar dengan PKP sebesar 119,36 dengan menggunakan perhitungan N-Gain rata-rata DM siswa sebelum dan sesudah perlakuan mengalami peningkatan sebesar 0,06. Sedangkan rata-rata DM setelah diajar dengan PKV sebesar 118,54, setelah dihitung terdapat peningkatan rata-rata sebesar 0,03. Hal ini menunjukkan bahwa secara rata-rata bahwa peningkatan DM siswa setelah diajar dengan PKP lebih besar daripada peningkatan DM siswa setelah diajari dengan PKV.

TABEL 4. Deskriptif Data DM Siswa Kedua Kelompok Pembelajaran

Statistik	Pendekatan Pembelajaran					
	PKP			PKV		
	Pretes	Postes	N-Gain	Pretes	Postes	N-Gain
N	25	25	25	27	27	27
Rata-rata	113,60	119,36	0,06	115,44	118,54	0,03
Simpangan Baku	14,16	13,77	0,03	12,59	12,01	0,03
Nilai Maksimum	140,39	144,76	0,13	144,45	147,53	0,09
Nilai Minimum	86,10	96,33	0,01	98,30	102,97	-0,03

Berdasarkan Tabel 4, pada kolom N-Gain diperoleh bahwa rata-rata peningkatan DM siswa yang diajar dengan PKP sebesar 0,06, jika dikategorikan berdasarkan kategori Hake, maka berada pada kategori rendah. Sedangkan rata-rata peningkatan DM siswa yang diajar dengan PKV sebesar 0,03, jika dikategorikan berdasarkan kategori Hake, maka berada pada kategori rendah.

TABEL 5. Uji Signifikansi Perbedaan Peningkatan DM Siswa Antara PKP Dengan PKV

Statistik	Pendekatan	
	PKP	PKV
	N-Gain	N-Gain
N	25	27
Rata-rata	0,063	0,034
N-Gain Rata-rata	0,048	
T	2,881	
Df	50	
Sig.	0,002	
H₀	Ditolak	

Berdasarkan Tabel 5 dapat dilihat bahwa nilai probabilitas (*sig.*) lebih kecil daripada 0,05, ini berarti H_0 ditolak. Dengan demikian, secara signifikan rata-rata peningkatan DM siswa yang mendapat PKP lebih tinggi daripada rata-rata peningkatan DM siswa yang mendapat PKV.

TABEL 6. Uji Signifikansi Perbedaan Nilai Rata-rata DM Siswa Antara PKP dengan PKV

Statistik	Pendekatan	
	PKP	PKV
	<i>Postes</i>	<i>Postes</i>
N	25	27
Rata-rata	119,361	118,545
<i>N-Gain Rata-rata</i>	118,937	
<i>T</i>	0,228	
<i>Df</i>	50	
<i>Sig.</i>	0,820	
H_0	Diterima	

Berdasarkan Tabel 6 dapat dilihat bahwa nilai probabilitas (*sig.*) lebih kecil daripada 0,05, ini berarti H_0 diterima. Dengan demikian, secara signifikan rata-rata DM siswa yang mendapat PKP tidak lebih tinggi daripada rata-rata DM siswa yang mendapat PKV.

SIMPULAN

Simpulan ini dijelaskan secara detail hasil-hasil analisis sebelumnya. Ada dua variabel yang akan dibahas dalam pembahasan ini yaitu variabel KKM dan DM. Untuk dapat mengetahui bagaimana kualitas kemampuan siswa terhadap dua variabel tersebut, maka terlebih dahulu ditentukan kategorinya. Kadir (2010: 250) penentuan kategori didasarkan rata-rata skor yang diperoleh. Pengkategorian dibagi menjadi tiga tingkatan yaitu tinggi, sedang, rendah.

Misalkan rata-rata KKM disimbolkan \bar{M} , maka kategori yang digunakan sebagai berikut:

Kemampuan komunikasi matematis tinggi : jika $\bar{M} \geq 80$

Kemampuan komunikasi matematis sedang : jika $60 \leq \bar{M} < 80$

Kemampuan komunikasi matematis rendah : jika $\bar{M} < 60$

Sedangkan pengkategorian DM yaitu tinggi, sedang dan rendah. Misalkan rata-rata DM siswa yaitu \bar{D} , maka kategori yang digunakan adalah:

DM tinggi : jika $\bar{D} \geq 164$

DM sedang : jika $123 \leq \bar{D} < 164$

DM rendah : jika $\bar{D} < 123$

Nilai 164 diperoleh dari 80% skor ideal skala DM, dimana $80\% \times 205 = 164$ sedangkan nilai 123 diperoleh dari 60% skor ideal skala DM, yaitu $60\% \times$

205 = 123. Dengan demikian, untuk pembahasan tentang kualitas KKM dan DM didasarkan pada kedua kategori tersebut.

Sebelum dilakukan uji perbedaan, perlu adanya uji kesetaraan subjek. Hal ini, sejalan dengan penjelasan Ruseffendi (1998: 40) bahwa ada enam karakteristik yang dipersyaratkan untuk melakukan penelitian dengan menggunakan metode eksperimen, salah satu diantaranya yaitu Kesetaraan subyek dalam kelompok-kelompok yang berbeda. Hal ini dilakukan agar jika ada hasil yang berbeda pada kelompok-kelompok itu, bukan disebabkan karena tidak setara, akan tetapi karena adanya perlakuan. Berdasarkan hasil analisis penelitian diperoleh bahwa pada PKP secara signifikan peningkatan KKM dan DM siswa lebih tinggi daripada peningkatan KKM dan DM siswa yang mendapat PKV.

DAFTAR PUSTAKA

- Ansari. (2003). *Menumbuhkembangkan Kemampuan Pemahaman dan Komunikasi Matematik Siswa SMU melalui Strategi Think-Talk-Write*. Disertasi Doktor pada PPs UPI Bandung: Tidak Diterbitkan.
- Asikin, M. (2000). *Komunikasi Matematik dalam Realistic Mathematics Education*. Makalah disajikan dalam seminar Nasional RME.
- Baroody, A. J. (1993). *Problem Solving, Reasoning, And Communicating, K-8 Helping Children Think Mathematically*. New York: Macmillan Publishing Company.
- Dahuri, R., Rais, J., Ginting, P., & Sitepu. (1996). *Pengelolaan Sumberdaya Wilayah Pesisir dan Lautan Terpadu*. PT. Pradnya Paramita, Jakarta.
- Effendy, O. U. (2007). *Komunikasi Teori dan Praktek*. Bandung: Remaja Rosdakarya Offset.
- Firdausy, C. M. (2001). *Konsep Pengembangan Potensi Sosial-Ekonomi Masyarakat Wilayah Pesisir*. Jakarta: PEP -LIPI.
- Fitriani, A.D. (2010). *Penggunaan Reciprocal Teaching untuk Mengembangkan Komunikasi Matematis*. Prosiding international 2010 Practice Pedagogic in Global Education Perspective, 17 Mei 2010.
- Hulukati, E. (2005). *Mengembangkan Kemampuan Komunikasi dan Pemecahan Masalah Matematika Siswa SMP melalui Pembelajaran Generatif*. Disertasi Doktor pada SPs UPI Bandung: Tidak Diterbitkan.
- Kadir. (2009). *Penerapan Pembelajaran Kontekstual Berbasis Potensi Pesisir sebagai Upaya Peningkatan Kemampuan Komunikasi Matematika Siswa SMP*. Kendari: Unhalu.

- Kilpatrick, J., Swafford, J. & Findel. (2001). *Adding It Up: Helping Children Learn Mathematics*. Washington, DC: National Academy Press.
- Komariyatningsih, N. & Kesumawati, N. (2009). *Keterkaitan Kemampuan Komunikasi Matematis dengan Pendekatan Pendidikan Matematika*. Makalah Disampaikan pada Prosiding Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika, Fakultas MIPA, Universitas Negeri Yogyakarta, 10 November 2012
- NCTM. (2000). *Principles and Standard for School Mathematics*. Drive, Reston. VA: NCTM.
- Nurhadi & Senduk, A. G. (2003). *Pembelajaran Kontekstual dan Penerapannya dalam KBK*. Malang: Universitas Negeri Malang.
- Putri, H. E. (2006). *Pembelajaran Kontekstual dalam Upaya Meningkatkan Kemampuan Komunikasi dan Koneksi Matematik Siswa SMP*. Tesis Doktor PPs UPI Bandung: Tidak Diterbitkan.
- Ruseffendi, E. T. (1998). *Dasar-dasar Penelitian Pendidikan dan Bidang Non Eksakta Lainnya*. Semarang: IKIP Semarang Press.
- Singarimbun, M., & Effendi, S. (1989). *Metode Penelitian Survei*. LP3ES. Jakarta.
- Sugiyono. (2011). *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R & D*. Bandung: Alfabeta.