**Penerapan Assesmen kinerja dalam Pembelajaran Berbasis Masalah untuk meningkatkan pemahaman konsep dan kemampuan pemecahan masalah matematis pada peserta didik SMP.**

**Yulianingsih**

**SMP Negeri 1 Sumber kab Cirebon**

**yulianingsih109@gmail.com**

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh rendahnya pemahaman konsep dan kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik SMP. Tujuan penelitian ini adalah: 1) untuk mengetahui apakah peserta didik siswa yang mendapat pembelajaran matematika berbasis masalah dengan menggunakan assesmen kinerja mendapat peningkatan pemahaman konsep dan kemampuan pemecahan masalah lebih baik daripada siswa yang mendapat pembelajaran matematika dengan pembelajaran ekspositori; 2) Untuk mengetahui bagaimana sikap siswa terhadap pembelajaran matematika dengan penerapan assesmen kinerja dan model pembelajaran berbasis masalah. Penelitian ini menggunakan metode eksperimen, sedangkan populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VII SMP Negeri 1 Sumber Kab Cirebon tahun pelajaran 2013/2014. Instrumen penelitian yang digunakan berupa instrumen tes dan non-tes. Instrumen tes berupa soal pilihan ganda dan uraian berdasarkan indikator pemahaman konsep dan kemampuan pemecahan masalah matematik dan instrumen non-tes berupa angket dan lembar observasi assesmen kinerja. Hasil penelitian menunjukkan bahwa: 1) Siswa yang mendapat pembelajaran matematika dengan penerapan Assesmen kinerja dalam *Pembelajaran Berbasis Masalah* peningkatan pemahaman konsep dan kemampuan pemecahan masalah matematiknya lebih baik daripada siswa yang mendapat pembelajaran matematika dengan pendekatan ekspositori; 2) Hampir seluruh siswa menunjukkan sikap positif terhadap pembelajaran matematika,Pembelajaran Berbasis masalah dan pemecahan masalah.

Kata kunci : Pemahaman konsep,Pembelajaran Berbasis Masalah,Pemecahan masalah dan Assesmen kinerja.

Pendahuluan

Dalam keseluruhan upaya pendidikan, proses belajar mengajar merupakan aktivitas yang paling penting, karena melalui proses itulah tujuan pendidikan akan dicapai dalam bentuk perilaku peserta didik. Tercapainya tujuan pendidikan di atas, akan ditentukan oleh berbagai unsur yang menunjangnya. Abin Syamsuddin Makmun (1996:3-4) mengungkapkan tentang unsur-unsur yang terdapat dalam proses belajar mengajar yaitu : ( 1 ) Peserta didik, dengan segala karakteristiknya yang berusaha untuk mengembangkan dirinya seoptimal mungkin melalui kegiatan belajar, ( 2 )Tujuan, ialah sesuatu yang diharapkan setelah adanya kegiatan belajar mengajar;Guru selalu mengusahakan terciptanya situasi yang tepat (mengajar) sehingga memungkinkan bagi terjadinya proses pengalaman belajar.

aspek kemampuan pemecahan masalah merupakan bagian dari kurikulum matematika yang sangat penting karena dalam proses pembelajaran maupun penyelesaian, peserta didik dimungkinkan memperoleh pengalaman menggunaan pengetahuan yang sudah dimiliki untuk diterapkan pada pemecahan masalah yang tidak rutin. Hal ini sesuai dengan standar isi yang menjelaskan salah satu tujuan pembelajaran matematikabagi peserta didik adalah memecahkan masalah, merancang model matematika,menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh ( BSNP 2006 ). Akan tetapi realitas di lapangan menunjukan bahwa pembelajaran matematika jarang dikaitkan denga permasalahan kehidupan sehari hari. Hal ini membuat peserta didik hanya sebatas mampu mengingat definisi, teorema dan rumus matematika sehingga kemampuan lain dari peserta didik tidak berkembang termasuk kemampuan pemecahan masalah.

Keadaan tersebut tidak jauh berbeda dengan keadaan peseerta didik di SMP Negeri 1 Sumber,Cirebon.. Hal ini ditunjukkan dengan fakta hasil observasi mengenai matematika peserta didik, khusunya nilai rata–rata mid semester peserta didik kelas 7 pada mata pelajaran matematika di SMPN 1 Sumber Kabupaten Cirebon pada tiga tahun terakhir belum dapat memenuhi KKM (Kriteria Ketuntasan Minimal). Data perolehan nilai tersebut dapat dilihat sebagai berikut :

Tabel 1

Data Perolehan Nilai Rata – rata Mid Semester Ganjil kelas VII

Mata Pelajaran Matematika

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Tahun Pelajaran | KKM | Rata-rata pencapaian nilai |
| 2011 – 2012 | 80 | 66 |
| 2012 – 2013 | 80 | 70 |
| 2013 – 2014 | 80 | 72 |

Guru Matematika kelas VII di SMP Negeri 1 Sumber cenderung menggunakan pembelajaran ekspositori .Agbulu dan Idu ( 2008 ) menyataka bahwa dalam pembelajaran ekspositori peserta didik hanya menjadi pendengar, sementara guru lebih dominan dalam memjelaskan mater.Hal ini mengakibatkan peserta didik kurang memahami materi dan cenderung meniru langkah guru untuk menyelesaikan soal.Penilaian yang dilakukan dengan bentuk tes tertulis,pesrta didik belajar suatu prosedur hanya untuk menjawab pertanyaa dalam ulangan dengan sedikit mengerti atau sama sekali tidak mengerti mengapa dan bagaimana suatu prosedur dilakukan. . Hal ini tidak sesuai keputusan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan nomor 20 tahun 2013, SKL menitikberatkan pada kualifikasi kemampuan lulusan yang mencakup sikap, pengetahuan dan keterampilan yang harus dipenuhinya atau dicapainya dari suatu pendidikan pada jenjang pendidikan dasar dan menengah. Masalah tersebut perlu diatasi dengan menerapkan model pembelajaran dengan assesmen yang tepat,dimana dalam proses belajar mengajar matematika guru hendaknya memberikan kesempatan yang cukup kepada peserta didik untuk dapat mengembangkan pengetahuannya sendiri, dan guru tidak hanya melakukan penilaian akhir. Dari uraian tersebut dapat disimpulkan berarti dalam pembelajaran diperlukan penilaian yang dapat mengukur seluruh aspek yang dimiliki peserta didik, dalam hal ini penilaian yang dapat digunakan adalah assesmen kinerja.

Pembelajaran berbasis masalah menurut Hamdani ( 2010 ) merupakan pembelajaran yang dirancang dengan menggunakan masalah dunia nyata dimana masalahnya tidak terstruktur dengan baik dan terbuka.Aktivitas yang dilakukan peserta didik dalam pembelajaran berbasis masalah akan membentuk kemampuan pemecahan masalah. Assesmen dilakukan terhadap unjuk kerja,tingkah laku atau interaksi peserta didik ( Depdiknas, 2004 ). Assesmen kinerja dapat membantu peserta dalam membiasakan diri menunjukkan kinerjanya dalam memahami dan memecahkan masalah.

Berdasarkan uraian di atas, maka ruusan masalah penelitian ini adalah : ( 1 )Apakah terdapat perbedaan pemahaman konsep antara peserta didik yang memperoleh pembelajaran matematika berbasis masalah dengan menggunkan penilaian kinerja dengan peserta didik yang memperoleh pembelajaran ekspositori. ( 2 ).Apakah terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik yang memperoleh pembelajaran matematika berbasis masalah dengan menggunkan penilaian kinerja dengan peserta didik yang memperoleh pembelajaran ekspositori. ( 3 ) Apakah pemahaman konsep matematis peserta didik yang memperoleh pembelajaran matematika berbasis masalah dengan menggunakan assesmen kinerja lebih baik dibandingkan dengan peserta didik yang memperoleh pembelajaran ekspositori? ( 4 ) Apakah Kemampuan Pemecahan Masalah peserta didik yang memperoleh pembelajaran matematika berbasis masalah dengan menggunakan assesmen kinerja lebih baik dibandingkan dengan peserta didik yang memperoleh pembelajaran ekspositori? ( 5 ) Bagaimanakah peserta didik terhadap pembelajaran berbasis masalah dengan menggunakan penilaian kinerja?.

Tujuan penelitian ini adalah : maka tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pemahaman konsep dan kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik SMP dengan penerapan assesmen kinerja dalam Pembelajaran Berbasis Masalah.

**Metodologi Penelitian**

Jenis penelitian ini adalah penelitian kuasi eksperimen. Materi pokok yang diajarkan pada penelitian ini adalah materi aritmetika sosial.Desain penelitian ini adalah pretes postes control design menurut sugiyono ( 2010 )

Berdasarkan uraian diatas, maka desain penelitian kuasi eksperimen yang digunakan dalam penelitian ini adalah desain kelompok control nonequivalent (Cambel;Stanley, 1963:47, Gay. L.R, 1981:225, Shaughnessy; Zechmeister B; Zecmeister S, 2007:397), yaitu :

**Tabel. 3.1 group Pretest-Postest**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Kelompok | *Pretest* | *Treatment* | *Posttest* |
| *Eksperiment* | O1 | X | O2 |
| *Kontrol* | O1 |  | O2 |

Keterangan :

O1 = Tes awal *(pretest)*

O2 = Tes akhir *(posttest)*

X = Kelas dengan perlakuan Penerapan assesmen kinerja dalam pembelajaran berbasis masalah

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh peserta didik kelas VII SMPN 1 Sumber Kabupaten Cirebon tahun pelajaran 2013-2014 sebanyak 9 kelas dengan jumlah peserta didik 360 peserta didik. Sampel yang digunakan dalam penelitian ini sebanyak dua kelas VII H dan kelas VII I.

Penelitian ini menggunakan dua macam instrumen yaitu soal tes yang digunakan untuk mengukur pemahaman konsep peserta didik dan kemampuan pemecahan masalah matematika dan skala sikap yang bertujuan untuk mengetahui sikap peserta didik terhadap pembelajaran Matematika berbasis masalah.

Metode analisis data meliputi data pretes dan postes pemahaman konsep dan kemampuan pe

pemecahan masalah kelas eksperiman dan kelas kontrol . Analisis data pretes dan postes meliputi nilai rata – rata pretes dan postes baik pada kelas eksperiman maupun kelas kontrol,uji normalitas,uji homogenitas,uji dua rerata dan perhitungan N- Gain,selanjutnya disusun laporan penelitian.

**Hasil dan pembahasan.**

Pada pemahaman konsepRata-rata skor pretes kelas kontrol adalah 17,43 dan rata-rata skor pretes kelas eksperimen adalah 17,19. Berdasarkan data , rata-rata pemahaman konsep matematis awal peserta didik di kelas kontrol lebih tinggi dari kelas eksperimen namun perbedaannya tidak terlalu jauh yaitu 0,25. Kelas kontrol memiliki varians 12,46 dengan standar deviasi 3,53. Sedangkan kelas eksperimen memiliki varians 45,77 dengan standar deviasi 6,77. Berdasarkan data di atas dapat dilihat bahwa nilai signifikansi dari kelas kontrol adalah 0,005. Nilai signifikansi tersebut kurang dari 0,05 sehingga H0 ditolak, artinya data pretes kelas kontrol berasal dari populasi yang tidak berdistribusi normal. Sedangkan untuk kelas eksperimen nilai signifikansinya adalah 0,248. Nilai signifikansi tersebut lebih dari 0,05 sehingga H0 diterima, artinya data pretes kelas eksperimen berasal dari populasi yang berdistribusi normal. Berdasarkan hasil perhitungan, nilai sig. (2-*tailed*) sebesar 0,949. Nilai signifikansi tersebut lebih dari 0,05 sehingga H0 diterima. Hal ini berarti bahwa Pemahaman konsep awal matematis peserta didik kelas kontrol dan kelas eksperimen adalah sama.

Hasil analisis setelah perlakuan

,nilai signifikansi dari kelas kontrol adalah 0,116 dan nilai signifikansi untuk kelas eksperimen adalah 0,238. Dapat terlihat bahwa kedua kelas mempunyai signifikansi yang lebih besar dari 0,05 sehingga berdasarkan kriteria pengujian hipotesisnya H0 diterima, artinya data postes berasal dari populasi yang berdistribusi normal. Karena data postes berasal dari populasi yang berdistribusi normal, berdasarkan hasil uji homogenitas bahwa nilai signifikansi dari uji *Levene’s test* adalah 0,244. Nilai signifikansi tersebut lebih dari 0,05 sehingga berdasarkan kriteria pengujian maka H0 diterima, artinya tidak terdapat perbedaan varians antara kelas kontrol dengan kelas eksperimen,seangkan berdasarkan uji t terlihat bahwa nilai signifikansinya adalah 0,000. Nilai tersebut kurang dari 0,05 sehingga H0 ditolak. Artinya Jadi rata-rata skor postes kelas eksperimen lebih baik daripada kelas kontrol. Hal ini berarti setelah dilakukan pembelajaran, peningkatan pemahaman konsep matematik peserta didik pada kelas eksperimen lebih baik secara signifikan daripada peserta didik pada kelas kontrol. Berdasarkan hasil pengolahan data, rata-rata *indeks* *gain* kelas eksperimen adalah 0,539. Untuk rata-rata *indeks gain* kelas kontrol adalah 0,096.Sedangkan analisi pada kemampuan pemecahan masalah . Rata-rata skor pretes kelas kontrol adalah 17,58 dan rata-rata skor pretes kelas eksperimen adalah 18,70. Berdasarkan data tersebut, rata-rata kemampuan pemecahan masalah matematis awal peserta didik di kelas eksperimen lebih tinggi dari kelas kontrol namun perbedaannya tidak terlalu jauh yaitu 1,13. Kelas kontrol memiliki varians 25,13 dengan standar deviasi 5,01. Sedangkan kelas eksperimen memiliki varians 28,95 dengan standar deviasi 5,38.Pada uji normalitas nilai signifikansi dari kelas kontrol adalah 0,064 dan nilai signifikansi untuk kelas eksperimen adalah 0,111. Dapat terlihat bahwa kedua kelas mempunyai signifikansi yang lebih besar dari 0,05 sehingga berdasarkan kriteria pengujian hipotesisnya H0 diterima, artinya data pretes berasal dari populasi yang berdistribusi normal.Pada uji homogenitas bahwa nilai signifikansi dari uji *Levene’s test* adalah 0,313. Nilai signifikansi tersebut lebih dari 0,05 sehingga berdasarkan kriteria pengujian maka H0 diterima, artinya tidak terdapat perbedaan varians antara kelas eksperimen dengan kelas kontrol.Pada uji dua rata – rata bahwa nilai signifikansinya adalah 0,397. Nilai tersebut lebih dari 0,05 sehingga H0 diterima. Hal ini berarti bahwa kemampuan awal pemecahan masalah matematik peserta didik kelas eksperimen dan kelas kontrol adalah sama.

1. Hasil perhitungan postes kemampuan pemecahan masalah Untuk kelas kontrol mempunyai rata-rata 53,41 dengan varians 186,01 dan standar deviasinya adalah 13,64. Sedangkan untuk kelas eksperimen mempunyai rata-rata 61,23 dengan varians 135,38 dan standar deviasinya adalah 11,64. Dari deskripsi tersebut dapat terlihat bahwa rata-rata skor postes kelas eksperimen lebih besar dari kelas kontrol.Pada uji normalitas dan nilai signifikansi untuk kelas eksperimen adalah 0,079. Dapat terlihat bahwa kedua kelas mempunyai signifikansi yang lebih besar dari 0,05 sehingga berdasarkan kriteria pengujian hipotesisnya H0 diterima, artinya data postes berasal dari populasi yang berdistribusi normal. Karena data postes berasal dari populasi yang berdistribusi normal,pada uji homogenitas nilai signifikansi dari uji *Levene’s test* adalah 0,529. Nilai signifikansi tersebut lebih dari 0,05 sehingga berdasarkan kriteria pengujian maka H0 diterima, artinya tidak terdapat perbedaan varians antara kelas kontrol dengan kelas eksperimen,sedangka pada uji dua rata – rata nilai signifikansinya adalah 0,018. Nilai tersebut kurang dari 0,05 sehingga H0 ditolak. Jadi rata-rata skor postes kelas eksperimen lebih baik daripada kelas kontrol. Hal ini berarti setelah dilakukan pembelajaran, peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematik peserta didik pada kelas eksperimen lebih baik secara signifikan daripada peserta didik pada kelas kontrol. , rata-rata *indeks* *gain* kelas eksperimen adalah 0,526. Untuk rata-rata *indeks gain* kelas kontrol adalah 0,439. menggambarkan kategori Sikap peserta didik terhadap pembelajaran matematika. Dari 32 orang yang diteliti, 21 orang (65,6%) diantaranya memiliki Sikap positif, 5 orang (15,6%) diantaranya memiliki sikap netral dan 6 orang (18,8%) diantaranya memiliki sikap negatif. Hal ini menunjukan bahwa Sikap peserta didik terhadap pembelajaran matematika termasuk dalam kategori positif. Bebarapa hasil penelitian yang relevan dengan penelitian yang dilaksanakan adalah Laporan Penelitian Susilawati (2007) melaporkan terdapat perbedaan kemampuan peserta didik dalam memecahkan masalah matematika antara kelompokyang menggunakan pembelajaran dengan pendekatan problem based learning dan kelompok dengan pendekatan pembelajaran biasa.

Hasil penelitian Setiawan (2008), menunjukkan pendekatan pembelajaran berbasis masalah secara signifikan lebih baik dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik dibanding dengan pembelajaran ekspositori dan pembelajaran berbasis masalah memberikan dampak terhadap pembentukan sikap positif peserta didik terhadap matematika.

Temuan lain dari Sofyan (2008), bahwa kemampuan pemecahan masalah peserta didik yang mengikuti pembelajaran berbasis masalah terbuka dan tertruktur lebih baik dari pada peserta didik yang mengikuti pembelajaran ekspositori.

Berkaitan dengan pemahaman konsep, Enur Nurjanah (2013) menyimpulkan bahwa, terdapat peningkatan pemahaman konsep yang lebih baik pada peserta didik yang mendapat kontekstual dibandingkan pada peserta didik yang mendapat pembelajaran ekspositori..

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa secara keseluruhan terdapat perbedaan pemahaman konsep antara kelompok peserta didik yang diberikan penerapan assesmen kinerja pada pembelajaran berbasis masalah dengan kelompok peserta didik yang diberi pembelajaran ekspositori,

**Kesimpulan**

Berdasarkan hasil analisis data dan pembhsan hasil penelitian,dapat ditarik suatu kesimpulan yang rumusannya adalah sebagai berikut : pertama Secara keseluruhan terdapat perbedaan pemahaman konsep antara peserta didik yang memperoleh pembelajaran berbasis masalah dengan menggunakan assesmen kinerja dengan peserta didik yang memperoleh pembelajaran ekspositori, kedua Terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik yang memperoleh pembelajaran berbasis masalah dengan menggunakan assesmen kinerja dengan peserta didik yang memperoleh pembelajaran ekspositori, ketiga terdapat peningkatan pemahaman konsep yang lebih baik pada peserta didik yang mendapat pembelajaran berbasis masalah dengan menggunakan assesmen kinerja dibanding pada peserta didik yang mendapat pembelajaran ekspositori,keempatTerdapat peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis yang lebih baik pada peserta didik yang mendapat pembelajaran berbasis masalah dengan menggunakan assesmen kinerja dibanding pada peserta didik yang mendapat pembelajaran ekspositori,sedangkan Sikap peserta didik terhadap pembelajaran berbasis masalah secara keseluruhan mempunyai sikap yang cenderung positif. Ini terlihat dari peserta didik menunjukkan rasa senang dalam belajar matematika,saran untuk dalam penelitian. Penerapan assesmen kinerja dalam Pembelajaran berbasis masalah dapat dijadikan sebagai alternatif pembelajaran yang efektif dalam upaya meningkatkan pemahaman konsep dan meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik. Salah satu kunci keberhasilan pembelajaran berbasis masalah dalam meningkatkan pemahaman konsep dan meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik adalah aktivitas peserta didik. Maka disarankan, guru selalu memotivasi peserta didik dalam proses pembelajaran dan menciptakan suasana kondusif, sehingga peserta didik dapat berinteraksi antara peserta didik dengan peserta didik, peserta didik dengan guru. Sampel yang digunakan dalam penelitian ini ruang lingkupnya terbatas hanya pada satu sekolah saja yaitu SMP Negeri 1 Sumber Kabupaten Cirebon,sehingga tingkat generalisasinya kurang memuaskan. Oleh karena itu disarankan agar pada pelaksanaan penelitian berikutnya perlu diperhatikan ruang lingkup permasalahan yang lebih luas,serta dapat melibatkan populasi dan sampel yang lebih banyak atau lebih besar.

Daftar pustaka

Amri, Sofan. Iif Khoiru Ahmadi. 2010. *Proses Pembelajaran Kreatif dan Inovatif Dalam Kelas*: Metode, Landasan Teoritis-Praktis dan Penerapannya. Jakarta: PT. Prestasi Pustakaraya

Branca, N.A (1980). Problem Solving as a Goal, Process and Basic Skill. Dalam Krulik,S dan Reys,R.E (ed). Problem Solving in School Mathematics. NCTM: Reston. Virginia

Creswell,John .(2010). *Research Design Pendekatan kualitatif,Kuantitatif dan mixed.* Jakarta : Pustaka pelajar

Erman.S, . (2003). *Evaluasi Pembelajaran Matematika*,Bandung:JICA

Fathor Rachman (2013). Panduan Statistika Pendidikan.Yogyakarta: Diva Press

Hudojo, Herman,. 2005. *Pengembangan Kurikulum dan Pembelajaran Matematika.* Malang : Universitas Negeri Malang Press.

ibrahim, M dan Nur, M (2005). *Pengajaran Berbasis masalah*. Surabaya : university Press.

Kunandar. (2013). P*enilaian Autentik*  Jakarta:,Rajagrafindo Persada

Lianghuo Fan, R.L. (2008). *Using Performance Assessment in Seconary School Mathematics, Journal of Mathematics Education. Singapore,*

Makmun, Abin Syamsuddin*.(1996). Psikologi Pendidikan.* Bandung : PT Remaja.

Mohamad Ali Gunawan (2013). Penilaian Unjuk Kerja. Bandung: Tidak diterbitkan.

Ott, J. (1995). *Performance Assesment : Mathematic Aplication And Connection Pembelajaran Matematika*. Yogyakarta : Depdiknas Dirjen Dikdasmen PPPG Matematika.

Polya, G  (1985).  How to Solve It .  A  New  Aspect  of  Mathematical  Method (2nded). Princeton, New Jersey : Princeton University Press.

Popham, W.James.(1995). *Classroom Assesment What Teacher Need to Know.Problem Solving*. New York : John Willey & Sons.

Ratumanan T.G dan T. Laurens.(2003). *Evaluasi Hasil Belajar yang Relevan dengan* Remaja Rosdakarya.

Sanjaya, W (2008). *Strategi Penbelajaran Berorientasi Standar Pasal Pendidikan*.. Jakarta Kencana Prenada Group

Sitiatava. (2013). *Desain Evaluasi Belajar Berbasis Kinerja.* Yogyakarta : Diva Press

Sugiyono. (2013). *Metode Penelitian Kuantitatif ,Kualitatif dan R&D* Bandung: Alfabeta

Sumarmo,U, Dedy, E dan Rahmat (1994). Suatu Alternatif Pengajaran untuk MeningkatkanPemecahan Masalah Matematika pada Guru dan Siswa SMA. Laporan Hasil Penelitian FPMIPA IKIP Bandung.

Surakhmad, W.(1985). *Pengantar Penelitian Ilmiah*. Bandung : Tarsito.

Trianto.(2007). *Model-model Pembelajaran Inovatif Berorientasi Konstruktivistik :* University Press.

Hamdani,(2010). *Strategi belajar mengajar*,Bandung:Pustaka Setia