

Hadi, Syaiful.2010. *Analisis Kemampuan Komunikasi Matematik Melalui Model Think Talk Write (TTW) di Kelas VII SMP Negeri 1 Manyar, Gresik*. Edumat Edisi Kedua. Vol. 1 No. 2. pp. 28-35.

PROFIL PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA SISWA SMK

BERDASARKAN GAYA BELAJAR SISWA KELAS

X TMM 2 DI SMK NEGERI 3 SURABAYA

Linda Marta Pratiwi^[1]

Erlin Ladyawati, S.Pd., M.Pd^[2]

erlin.ladyawati@gmail.com^[1]

lindamarta29@gmail.com^[2]

Dosen Pendidikan Matematika UNIPA Surabaya^[1]

Mahasiswa Prodi Pendidikan Matematika UNIPA Surabaya^[2]

ABSTRAK

Dalam pembelajaran matematika selalu terdapat pemecahan masalah (problem solving), dan menjadikan sentral dalam pembelajaran matematika. Hal ini dapat dimaklumi karena pemecahan masalah dekat dengan kehidupan sehari-hari. Pada setiap pemecahan masalah, setiap siswa pasti berbeda cara untuk memecahkan masalah karena setiap anak pasti mempunyai cara belajar yang berbeda – beda. Penelitian kualitatif ini akan menghasilkan data deskriptif. Berdasarkan tes gaya belajar yang dilaksanakan peneliti kepada 34 siswa kelas X TMM 2, Subjek penelitian ini terdiri dari tiga orang siswa kelas X TMM 2 SMK Negeri 3 Surabaya yang dipilih berdasarkan tes gaya belajar yang diadaptasi peneliti dari daftar pertanyaan gaya belajar yang dibuat oleh Chislett & Chapman (2005: 1 – 5). Maka diperoleh satu siswa dengan gaya belajar visual, kinestetik dan auditori sebagai subjek penelitian. Data penelitian ini diambil diperoleh dengan cara memberikan tes pemecahan masalah matematika kepada subyek penelitian. Subjek menyelesaikan masalah disertai beberapa wawancara dari peneliti. Hasil penelitian menunjukkan bahwa profil pemecahan masalah matematika siswa SMK berdasarkan gaya belajar adalah sebagai berikut: Subyek MWP dalam memahami masalah dengan membayangkan masalah dan mampu menceritakan kembali dengan urutan dan tidak ada yang berkurang. Dalam merencanakan masalah menggunakan permisalan setelah itu membuat model matematikanya hingga disubstitusikan dalam melaksanakan rencana penyelesaian masalah melaksanakan sesuai dengan apa yang direncanakan sebelumnya, menyelesaikan dengan baik dan terurut. Dalam memeriksa kembali memeriksa

kembali dengan memasukkan nilai-nilai kedalam persamaan. Subyek BDA dalam memahami masalah dengan cara membaca berkali-kali, menceritakan kembali masalah dengan baik meskipun ada satu kata yang hilang. Merencanakan masalah menggunakan permisalan x dan y . Melaksanakan rencana mampu menyelesaikan sesuai dengan apa yang direncanakan. Memeriksa kembali hanya dengan lisan tetapi tidak menuliskannya. Subyek RAF dalam memahami masalah dengan cara membayangkan menceritakan kembali secara pelan-pelan, lengkap namun tidak urut. Tahap merencanakan penyelesaian menggunakan permisalan x dan y setelah itu disubstitusikan. Tahap melaksanakan rencana menyusun sesuai dengan rencana yang diungkapkan meskipun tulisannya belum rapi. Tahap memeriksa kembali memasukkan kembali nilai ke persamaan.

ABSTRAK

In learning mathematics there is always solving a problem (the problem solving) , and made central to learning mathematics .This is understandable because problem solving close to daily life .On each problem solving, each student must be different way to solve the problem because every child definitely have reviewing different .This research among the qualitative that will produce data descriptive .Based on a test learning style implemented researchers to 34 students class x tmm 2 , the subject of study is made up of three students class x tmm 2 state vocational schools 3 surabaya selected on test learning style adapted researchers from a list of questions learning style made by chislett & Chapman (2005: 1 – 5). So obtained one student with learning style visual, a kinesthetic and auditory as the subject of study. Lab data was taken obtained by granting test problem solving mathematics to subject research. Subject solve the problems accompanied a number of interviews of researchers. The research results show that profile solving masalah mathematics student will based on learning style is as follows: subject MWP in understand a problem with imagine problems and capable of tell back with serial and none reduced. In planning problems use example after that making a model structure to substituted in carrying out a plan the resolution of problems implement according to what planned beforehand, finish with good and ordered. In reviewing reviewing by inserting values into equation. Subject BDA in understand a problem with how to read many times, BDA tell back a problem with good although there are a single word that missing. In planning problems use example x and y . in carrying out a plan able to solve according to what planned. check back simply by the tongue of but not write .The subject of the raf in understand a problem the raf by means of imagine the raf tell back in slowly , complete but not serial .The plan the completion of the raf use example x and y after that substituted .Stage carry out a plan the raf composing according to a plan expressed although writing the raf not neat .Stage reviewing the raf reentered value into an equation . But not write .The subject RAF in understand a problem by means of imagine tell back in slowly , complete but not

serial. The plan the completion use example x and y after that substituted .Stage carry out a plan composing according to a plan expressed although writing not neat. Stage reviewing reentered value into an equation .

Pendahuluan

Dalam kehidupan sehari-harinya, manusia pasti dihadapkan dengan permasalahan. Jarang sekali orang yang tidak mendapatkan masalah pasti semua orang mempunyai masalah dalam kesehariannya. Masalah telah menjadi bagian dari kehidupan, sebelum membahas lebih jauh tentang masalah dalam matematika, terlebih dahulu diuraikan tentang pengertian masalah. Polya (1973:154) menjelaskan bahwa terdapat dua kategori masalah, yaitu : Masalah untuk menemukan (*problem to find*) dan Masalah untuk membuktikan (*problem to prove*)

Didalam mengikuti proses belajar mengajar, setiap siswa mampu memiliki gaya belajar berbeda satu dengan yang lainnya. Guru dalam pembelajaran harus memperhatikan gaya belajar (*learning style*) anak. Karena dalam setiap mengajar efektifitasnya akan sangat bergantung pada cara atau gaya siswa belajar, disamping kesanggupan intelektualnya dan sifat pribadinya. Gaya belajar merupakan suatu kombinasi dari bagaimana ia menyerap, dan kemudian mengatur serta mengolah informasi, Terdapat tiga gaya belajar seseorang yaitu visual (cenderung belajar melalui apa yang mereka lihat), auditorial (belajar melalui apa yang mereka dengar) dan kinestetik (belajar melalui sentuhan dan gerak) (DePorter & Hernacki, 2002: 110-112).

Hal ini dapat dimaklumi karena pemecahan masalah dekat dengan kehidupan sehari-hari, juga karena pemecahan masalah melibatkan proses berfikir secara optimal. Hal ini terjadi karena untuk menyelesaikan masalah, seseorang perlu menciptakan aturan untuk mengatasi masalah. Menurut Polya (1973:5) terdapat 4 langkah dalam pemecahan masalah, yaitu: (1) memahami masalah; (2) merencanakan pemecahannya; (3) menyelesaikan masalah sesuai rencana; (4) memeriksa kembali hasil yang diperoleh.

Penelitian ini bertujuan untuk Mendeskripsikan profil pemecahan masalah matematika siswa SMK dengan gaya belajar visual, Mendeskripsikan profil pemecahan masalah matematika siswa SMK dengan gaya belajar auditorial, dan

Mendeskripsikan profil pemecahan masalah matematika siswa SMK dengan gaya belajar kinestetik.

Metode Penelitian

Eksploratif dengan pendekatan kualitatif. Subjek penelitian ini terdiri dari tiga orang siswa kelas X TMM 2 SMK Negeri 3 Surabaya yang dipilih berdasarkan tes gaya belajar yang diadaptasi peneliti dari daftar pertanyaan gaya belajar yang diadaptasi oleh Chislett & Chapman (2005: 1-5). Berdasarkan tes gaya belajar yang dilaksanakan peneliti kepada 34 siswa kelas X TMM 2, maka diperoleh satu siswa dengan gaya belajar visual, satu siswa dengan gaya belajar auditori dan satu siswa dengan gaya belajar kinestetik sebagai subjek penelitian.

Data penelitian ini diperoleh dengan cara memberikan tes pemecahan masalah matematika kepada subjek penelitian. Subjek menyelesaikan masalah yang disertai dengan proses wawancara oleh peneliti. Wawancara bertujuan untuk mengetahui profil pemecahan masalah subjek berdasarkan langkah-langkah Polya yaitu memahami masalah, merencanakan penyelesaian masalah, menyelesaikan sesuai rencana dan memeriksa kembali. Setelah data diperoleh dari hasil wawancara langkah selanjutnya peneliti menganalisis dengan cara mereduksi data, pemaparan data dan penarikan kesimpulan.

Penelitian ini dilakukan di sekolah SMK Negeri 3 Surabaya jurusan multimedia kelas X TMM 2 yang memakan waktu satu minggu. Untuk pengecekan keabsahan peneliti menggunakan triangulasi. Triangulasi ini merupakan teknik yang mencari pertemuan pada satu titik tengah informasi dari data yang terkumpul. Data yang diperoleh kemudian dideskripsikan dan dikategorisasikan sesuai dengan apa yang diperoleh dari berbagai sumber.

Hasil Penelitian

Hasil penelitian menunjukkan bahwa profil pemecahan masalah matematika siswa SMK berdasarkan gaya belajar adalah sebagai berikut:

Subjek visual MWP dalam memahami soal dengan membayangkan masalah tersebut. Dalam menyusun rencana penyelesaian menggunakan permisalan setelah itu dibentuk model matematika. Dalam melaksanakan rencana subjek

melaksanakan sesuai dengan apa yang reencanakan. Dalam memeriksa kembali subjek memasukkan kembali nilai ke persamaan dan hasilnya benar.

Subjek auditori BDA dalam memahami masalah subjek membaca soal berkali-kali. Dalam menyusun rencana penyelesaian menggunakan permisalan. Dalam melaksanakan rencana penyelesaian masalah subjek melaksanakan rencana sesuai dengan apa yang diungkapkan. Dalam memeriksa kembali subjek memasukkan kembali umur pada soal.

Subjek kinestetik RAF memahami masalah dengan membayangkan. Dalam menyusun rencana subjek menggunakan permisalan setelah itu menggunakan metode substitusi. Dalam melaksanakan rencana penyelesaian masalah subjek melaksanakan sesuai apa yang direncanakan. Dalam memeriksa kembali subjek melakukan metode substitusi nilai yang dihasilkan ke dalam persamaan.

Pembahasan

1. Subjek MWP (Visual)

a. Tahap Memahami Masalah Penyelesaian Masalah

cara MWP memahami masalah dengan membayangkan masalah tersebut dan membayangkan adiknya dirinya. Adik umurnya 3 tahun lebih muda dari dirinya. Dapat menceritakan kembali soal secara urut dan lengkap tidak ada yang berkurang satupun. Dapat menyebutkan apa yang diketahui dan ditanyakan dalam masalah tersebut. Ketiga kesimpulan ini terjadi karena orang-orang yang mempunyai gaya belajar visual memiliki sifat rapi dan teratur bisa ditunjukkan ketika subyek dapat menceritakan kembali soal secara urut dan lengkap tidak ada yang kurang satupun, visual juga memiliki sifat pengeja yang baik dan dapat melihat kata-kata yang sebenarnya dalam pikiran mereka, mengingat apa yang dilihat daripada apa yang didengar ditunjukkan ketika subyek dapat menyebutkan apa yang diketahui dan ditanyakan dalam masalah pemecahan.

b. Tahap Menyusun Rencana Penyelesaian Masalah

MWP merencanakan permisalan x dan y setelah itu membuat model matematika dari masalah tersebut yang akan membentuk persamaan-

persamaan setelah itu disubstitusi. Subyek hanya merencanakan satu rencana dalam menyelesaikan masalah. menggunakan semua informasi yang diberikan dalam masalah tersebut. Kedua kesimpulan itu terjadi karena orang - orang yang mempunyai gaya belajar visual memiliki sifat perencana yang baik terbukti bahwa subyek menggunakan semua informasi yang diberikan untuk menyusun rencana

c. Tahap Melaksanakan Rencana Penyelesaian Masalah

MWP melaksanakan rencana sesuai dengan yang diungkapkan pada tahap menyusun rencana, dapat menyelesaikan dan menjelaskan kembali penyelesaian masalah yang telah dikerjakan dengan baik, subyek menyelesaikan masalah secara urut dan dapat dipahami dengan baik. Seseorang yang mempunyai gaya belajar visual memiliki sifat perencana dan pengatur jangka panjang yang baik sesuai dengan subyek laksanakan rencana penyelesaian sesuai dengan yang direncanakan pada tahap sebelumnya.

d. Tahap Memeriksa Kembali Penyelesaian Masalah.

MWP memeriksa kembali jawabannya yaitu dengan memasukan kembali nilai ke persamaan dengan cara yang singkat dan hasilnya benar. tujuan subyek memasukkan jawaban ke persamaan untuk membuktikan bahwa jawabannya benar. Seseorang yang mempunyai gaya belajar visual memiliki sifat menjawab pertanyaan dengan jawaban singkat sesuai dengan subyek lakukan dengan menjawab singkat.

2. Subjek BDA (Auditori)

a. Tahap Memahami Masalah Penyelesaian Masalah

BDA membaca masalah berkali – kali. Dapat menceritakan kembali soal dengan baik meskipun ada satu kata yang hilang. Dapat menyebutkan apa yang ditanyakan dalam masalah tersebut. Ketiga kesimpulan ini terjadi karena orang - orang yang mempunyai gaya belajar auditori memiliki sifat mudah terganggu keributan terbukti Subyek membaca masalah berkali-kali ketika membaca soal kurang konsentrasi. Mempunyai sifat bermasalah dengan pekerjaan yang melibatkan visualisasi terbukti ketika subyek membaca soal yang harus membayangkan, subyek sulit menerima soal tersebut sehingga bisa menceritakan soal meskipun ada kata yang hilang.

b. Tahap Menyusun Rencana Penyelesaian Masalah

BDA merencanakan pemisalan x dan y setelah itu dia menggunakan metode substitusi untuk mencari nilai dari x dan y . Menggunakan semua informasi yang diberikan dalam masalah tersebut. Kesimpulan ini terjadi karena orang - orang yang mempunyai gaya belajar auditori memiliki sifat pembicara yang fasih dan subyek sudah membuktikan bahwa subyek pembicara yang fasih ketika menyusun rencana penyelesaian masalah.

c. Tahap Melaksanakan Rencana Penyelesaian Masalah

BDA melaksanakan rencana sesuai dengan apa yang diungkapkan pada tahap rencana, yaitu : dengan cara membuat permisalan setelah itu permisalan itu di substitusikan sehingga mendapatkan jawaban untuk umur sinta dan umur toni. Cara penyelesaian masalah dapat dipahami dengan baik. Kesimpulan ini terjadi karena orang - orang yang mempunyai gaya belajar auditori memiliki sifat pembicara yang fasih dan sudah membuktikan bahwa subyek dalam menyampaikan informasi secara fasih sesuai dengan apa yang direncanakan pada tahap sebelumnya.

d. Tahap Memeriksa Kembali Penyelesaian Masalah.

BDA memasukkan kembali umur toni dan sinta kedalam persamaan dan hasilnya sama. Subyek yakin bahwa jawabannya benar. Kesimpulan ini terjadi karena orang - orang yang mempunyai gaya belajar auditori memiliki sifat lebih pandai mengeja dengan keras daripada menuliskannya terbukti bahwa subyek hanya menjelaskan saja tetapi tidak dengan menuliskannya.

3. Subjek RAF (Kinestetik)

a. Tahap Memahami Masalah Penyelesaian Masalah

cara RAF memahami masalah dengan membayangkan. Subyek dapat menceritakan kembali soal dengan perlahan-lahan, lengkap tidak ada yang berkurang satupun meskipun tidak urut. Dapat menyebutkan apa yang diketahui dan ditanyakan dalam masalah tersebut. Orang – orang kinestetik mempunyai sifat belajar perlahan-lahan dibuktikan ketika subyek menceritakan soal dengan perlahan – lahan, bercerita tentang soal pemecahan masalah secara lengkap namun tidak urut.

b. Tahap Menyusun Rencana Penyelesaian Masalah

RAF merencanakan pemisalan x dan y setelah itu menggunakan metode memasukkan atau yang disebut substitusi untuk mencari x dan y . subyek menggunakan semua informasi yang diberikan dalam masalah tersebut.

c. Tahap Melaksanakan Rencana Penyelesaian Masalah

RAF melaksanakan rencana sesuai dengan yang diungkapkan pada tahap menyusun rencana, subyek dapat menyelesaikan dan menjelaskan kembali penyelesaian masalah yang telah dikerjakan dengan baik, menyelesaikan masalah dengan benar meskipun kurang rapi dalam penulisan. Kesimpulan diatas terjadi karena orang kinestetik mempunyai ciri – ciri tulisan kurang rapi terbukti bahwa dalam mengerjakan pada tahap ini dalam penulisan kurang rapi.

d. Tahap Memeriksa Kembali Penyelesaian Masalah.

RAF memeriksa kembali jawabannya yaitu dengan memasukan kembali nilai ke persamaan dan hasilnya benar. Tujuannya memasukkan jawaban ke persamaan untuk membuktikan bahwa jawabannya benar.

Simpulan

Berdasarkan hasil analisis data dan dikaitkan dengan rumusan masalah, maka diperoleh beberapa simpulan sebagai berikut:

1. Subyek MWP (visual) dalam memahami masalah dengan membayangkan masalah dan mampu menceritakan kembali dengan urut dan tidak ada yang berkurang. Dalam merencanakan masalah menggunakan permisalan setelah itu membuat model matematikanya setelah itu disubstitusikan dalam melaksanakan rencana penyelesaian masalah melaksanakan sesuai dengan apa yang direncanakan sebelumnya, menyelesaikan dengan baik dan terurut. Dalam memeriksa kembali subyek memeriksa kembali dengan memasukkan nilai-nilai kedalam persamaan
2. Subyek BDA (Auditori) dalam memahami masalah dengan cara membaca berkali-kali, menceritakan kembali masalah dengan baik meskipun ada satu kata yang hilang. Dalam merencanakan masalah menggunakan permisalan x dan y . Dalam melaksanakan rencana mampu menyelesaikan sesuai dengan

apa yang direncanakan. Subjek memeriksa kembali hanya dengan lisan tetapi tidak menuliskannya.

3. Subyek RAF (kinestetik) dalam memahami masalah dengan cara membayangkan menceritakan kembali secara pelan-pelan, lengkap namun tidak urut. Tahap merencanakan penyelesaiannya menggunakan permisalan x dan y setelah itu disubstitusikan. Tahap melaksanakan rencananya menyusun sesuai dengan rencana yang diungkapkan meskipun tulisan subjek belum rapi. Tahap memeriksa kembali subyek memasukkan kembali nilai ke persamaan.

Saran

Guru sebaiknya mengetahui gaya belajar siswanya. Guru sebaiknya mengetahui tentang profil pemecahan masalah sehingga dapat digunakan sebagai evaluasi untuk mengurangi kesalahan serta memperbaiki proses pembelajaran dan juga siswa sebaiknya memotivasi untuk terus belajar dengan gaya belajar mereka masing – masing supaya hasil belajar mereka dapat meningkat

Daftar Pustaka

- Nasution, S. 1995. *Sosiologi Pendidikan*. Jakarta: Penerbit Bumi Aksara
- Arifin, Anwar. 2003. *Memahami Paradigma Baru Pendidikan Nasional Dalam Undang-undang Sisdiknas*. Jakarta: Ditjen Kelembagaan Agama Islam Depag.
- Deporter, Bobby. dan Hernacki, Mike. 2002. *Quantum Learning: Membiasakan Belajar Nyaman dan Menyenangkan*. Bandung: Penerbit Kaifa
- Deporter, Bobby., Reardon, Mark., N, Sarah Singer.2001 . *Quantum Teaching: Mempraktikkan Quantum Learning di Ruang-ruang kelas* . Bandung: Penerbit Kaifa
- Fajar Shadiq. 2004. *Pemecah Masalah, Penalaran dan Komunikasi*, Makalah Pengembang Matematika SMA Yogyakarta.
- Hamzah. 2003. *Meningkatkan Kemampuan memecahkan Masalah Matematika Siswa Sekolah Lanjutan Tingkat pertama Negeri di Bandung melalui Pendekatan Problem Posing*. Disertasi Doktor pada PPS UPI Bandung: Tidak diterbitkan.