ISSN : 2086-4469

Volume 08 / Nomor 01
Maret 2017

PEDAGOGIKA

Jurnal Ilmu Pendidikan

MENINGKATKAN KOMPETENSI KEPALA SEKOLAH DALAM MELASAKAN
SUPERVISI AKADEMIK MELALUI PENDAMPINGAN PRODEP DI SEKOLAH
Afriani Arief

UPAYA MENINGKATKAN MOTIVASI DAN HASIL BELAJAR SISWA
MELALUI METODE *OUTDOOR LEARNING*
Dewi Hastaty Lanusi

PENERAPAN METODE DEMONSTRASI TERHADAP
PENINGKATAN HASIL BELAJAR IPA KONSEP EKOSISTEM BAGI SISWA
Efi Mamadi

TUNJANGAN KINERJA DAERAH (TKD) DAN
MOTIVASI KERJA PEGAWAI PADA BADAN KOORDINASI PENYULUHAN
Heldy Vanni Alam

PENINGKATAN KEMAMPUAN GURU MENERAPKAN PENDEKATAN SAINTIFIK
DALAM PEMBELAJARAN MELALUI SUPERVISI KLINIS
Satra Duyo

MANAJEMEN PEMBERDAYAAN TUTOR PAUD
Abdul Rahmat dan Nurhidaya

MENINGKATKAN KEMAMPUAN SISWA MENGUCAPKAN
ALPHABET BAHASA INGGRIS MELALUI *MODEL TALKING STICK*
Wiwy T. Pulukadang

PENDEKATAN *CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING* TERHADAP KEMAMPUAN
PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA DITINJAU DARI KEMAMPUAN
OPERASIONAL FORMAL PESERTA DIDIK
Saipul Bachri S. Lajiba dan Edy Wibowo

ANALISIS KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH SISWA DALAM MENYELESAIKAN
SOAL-SOAL TURUNAN FUNGSI DITINJAU DARI SEKOLAH ASAL
Suhartini Salingkat

PENERAPAN PENDEKATAN KONTEKSTUAL (CTL)
DALAM MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA PADA PEMBELAJARAN PAI
Olis A Rahman

KAJIAN TERHADAP KAPASITAS INDIVIDUAL DAN ORGANISASIONAL
MASYARAKAT PENGELOLA DESA WISATA RELIGIUS BONGO
Yumanraya Noho

PENINGKATAN KOMPETENSI LULUSAN MAGISTER
PENDIDIKAN EKONOMI MELALUI EVALUASI DIRI
Abd. Rahman Pakaya

PEMAKAIAN PREPOSISI BAHASA INDONESIA PADA HARIAN RADAR GORONTALO
Salma P. Nua

FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS NEGERI GORONTALO

PEDAGOGIKA

Jurnal Ilmu Pendidikan

ISSN: 2086-4469

Volume 08 Nomor 01 Edisi Maret 2017

Susunan Redaksi

Penasihat:

Dekan Fakultas Ilmu Pendidikan
Universitas Negeri Gorontalo

Penanggung Jawab:

Pembantu Dekan I dan II
Fakultas Ilmu Pendidikan UNG

Ketua Penyunting:

Dr. Abdul Rahmat, M.Pd.

Penyunting Pelaksana:

Maylan Saleh, M.Pd.
Fauzan Utirahman, M.Pd.
Hasna M. Abdoel

Penelaah Ahli:

Prof. Mohd Khairuddin Hashim, Ph.D. (UUM Malaysia)
Prof. Dr. H. Achmad Hufadz, M.Ed. (UPI Bandung)
Prof. Dr. H. Thamrin Abdullah, MM. (UNJ Jakarta)
Prof. Dr. IL Ansar, M.Si. (UNG Gorontalo)

Pelaksana Tata Usaha:

Sri Fridariyani, S.Pd. dan Fachrizl Nursyamsu, SIP

Alamat Redaksi:

Gedung FIP Lt. 1 Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Gorontalo
Jl. Jend. Soedirman No. 06 Gorontalo 96128 Telp/Fax: 0435 821125 - 821752
Email: infopedagogika@gmail.com

Diterbitkan oleh:

Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Gorontalo

PENGANTAR REDAKSI

Segala puji bagi Allah yang karena nikmatnya, sempurnalah kebaikan. Dialah yang telah menunjukkan kita untuk melakukan semua ini. Kalau bukan karena pemberian-Nya tidaklah kita memperoleh petunjuk. Salam sejahtera semoga terlimpah atas kekasih Allah, sang penerang dunia, dan kekasih kita Muhammad saw. salam juga terlimpah atas keluarga dan para sahabatnya serta mereka yang mengikuti jejak-Nya dengan baik hingga hari kiamat.

Kehidupan suatu bangsa sangat erat kaitannya dengan tingkat pendidikan. Pendidikan bukan hanya sekedar melestarikan suatu budaya dan meneruskannya dari generasi ke generasi lainnya, akan tetapi juga diharapkan dapat mengubah dan mengembangkan aspek pengetahuan. Pendidikan bukan hanya menyampaikan keterampilan yang sudah dikenal, tetapi juga harus dapat meramalkan berbagai jenis keterampilan dan kemahiran yang akan datang, dan sekaligus menemukan cara yang tepat dan cepat supaya dapat dikuasai oleh anak didik. Pendidikan merupakan usaha yang sengaja secara sadar dan terencana untuk membantu meningkatkan perkembangan potensi dan kemampuan anak agar bermanfaat bagi kepentingan hidupnya sebagai seorang individu dan sebagai warga negara/masyarakat, dengan memilih isi (materi), strategi kegiatan, dan teknik penilaian yang sesuai.

Dilihat dari sudut perkembangan yang dialami oleh anak, maka usaha yang sengaja dan terencana tersebut ditujukan untuk membantu anak dalam menghadapi dan melaksanakan tugas-tugas perkembangan yang dialaminya dalam setiap periode perkembangan. Dengan kata lain, pendidikan dipandang mempunyai peranan yang besar dalam mencapai keberhasilan dalam perkembangan anak. Proses belajar itu akan menghasilkan perubahan dalam ranah kognitif (penalaran, penafsiran, pemahaman, dan penerapan informasi), peningkatan kompetensi (keterampilan intelektual dan sosial), serta pemilihan dan penerimaan secara sadar terhadap nilai, sikap, penghargaan dan perasaan, serta kemauan untuk berbuat atau merespon sesuatu rangsangan (stimuli). Orang yakin dan percaya untuk menanggulangi kemiskinan, cara utama adalah dengan memperbesar jumlah penduduk yang bersekolah dan terdidik dengan baik. Dengan kata lain, pendidikan dipandang sebagai jalan menuju kemakmuran.

Apabila kita mau berbicara tentang pendidikan umumnya, maka kita harus menyadari bahwa segala proses pendidikan selalu diarahkan untuk dapat menyediakan atau menciptakan tenaga-tenaga terdidik bagi kepentingan bangsa, negara, dan tanah air. Apabila negara, bangsa dan tanah air kita membutuhkan tenaga-tenaga terdidik dalam berbagai macam bidang pembangunan, maka segenap proses pendidikan termasuk pula sistem pendidikannya harus ditujukan atau diarahkan pada kepentingan pembangunan masa sekarang dan masa-masa selanjutnya.

Sempurnalah anugerah Allah Swt. kini *Pedagogika Jurnal Pendidikan dan Penelitian*, hadir Perdana di hadapan pembaca budiman. *Pedagogika* diterbitkan oleh Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Gorontalo. *Jurnal Pedagogika* Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Gorontalo ini terbit empat kali setahun. Dewan Redaksi mengundang pakar, pemerhati, dan pelaksana pendidikan untuk menyampaikan gagasan atau hasil-hasil pengalaman/penelitian empiris di bidang peningkatan mutu pendidikan. Gagasan atau pengalaman/ penelitian hendaknya dituangkan dalam bentuk tulisan ilmiah seperti dipersyaratkan pada Petunjuk Penulisan Naskah pada halaman akhir Jurnal ini.

Jurnal Pedagogika Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Gorontalo kali ini tampil variatif, dengan tujuan untuk memberikan wawasan yang pada gilirannya akan membentuk pemahaman dan sikap tentang filosofi pendidikan secara profesional.

Akhimya kepada semua pihak yang membantu terselesainya jurnal ini kami haturkan terima kasih semoga amal kita semua langsung maupun tidak, dibalas setimpal oleh Allah Swt.

Redaksi menyadari bahwa diperlukan elaborasi eksistensi dan konsistensi dalam pengembangan edisi yang akan datang, dengan rasa keterbatasan dan kemampuan, penulis berharap tegur sapa dan kritik dari segenap pembaca demi perbaikan selanjutnya.

Redaksi

DAFTAR ISI

MENINGKATKAN KOMPETENSI KEPALA SEKOLAH DALAM MELAKSANAKAN SUPERVISI AKADEMIK MELALUI PENDAMPINGAN PRODEP DI SEKOLAH BINAAN SMP MUHAMADIYAH 2 GORONTALO

Afriani Arief 1

UPAYA MENINGKATKAN MOTIVASI DAN HASIL BELAJAR SISWA MELALUI METODE *OUTDOOR LEARNING*

Dewi Hastaty Lanusi 13

PENGARUH PENERAPAN METODE DEMONSTRASI TERHADAP PENINGKATAN HASIL BELAJAR IPA KONSEP EKOSISTEM BAGI SISWA

Efi Mamadi 25

TUNJANGAN KINERJA DAERAH (TKD) DAN MOTIVASI KERJA PEGAWAI PADA BADAN KOORDINASI PENYULUHAN PROVINSI GORONTALO

Heldy Varini Alam 35

PENINGKATAN KEMAMPUAN GURU MENERAPKAN PENDEKATAN SAINTIFIK DALAM PEMBELAJARAN MELALUI SUPERVISI KLINIS

Satra Duyo 43

MANAJEMEN PEMBERDAYAAN TUTOR PAUD DI PAUD INDRIFA KECAMATAN LUWUK KABUPATEN BANGGAI

Abdul Rahmat dan Nurhidaya 55

MENINGKATKAN KEMAMPUAN SISWA MENGUCAPKAN ALPHABET BAHASA INGGRIS MELALUI MODEL *TALKING STICK* DI KELAS I SDN 23 LIMBOTO KABUPATEN GORONTALO

Wiwly T. Pulukadang 63

PENDEKATAN *CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING* TERHADAP KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA DITINJAU DARI KEMAMPUAN OPERASIONAL FORMAL PESERTA DIDIK

(Studi Eksperimen Pada Kelas VIII di MTs Negeri Luwuk)
Saipul Bachri S. Lajiba dan Edy Wibowo 75

ANALISIS KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH SISWA DALAM MENYELESAIKAN SOAL-SOAL TURUNAN FUNGSI DITINJAU DARI SEKOLAH ASAL

(Suatu Penelitian di Kelas XI IPA SMA Negeri 1 Luwuk)
Suhartini Salingkat 83

PENERAPAN PENDEKATAN KONTEKSTUAL (CTL) DALAM MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA PADA PEMBELAJARAN PAI DI KELAS V SDN 05 LEMITO

Olis A Rahman 91

KAJIAN TERHADAP KAPASITAS INDIVIDUAL DAN ORGANISASIONAL MASYARAKAT PENGELOLA DESA WISATA RELIGIUS BONGO

Yumanraya Noho 99

**ANALISIS KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH SISWA DALAM MENYELESAIKAN
SOAL-SOAL TURUNAN FUNGSI DITINJAU
DARI SEKOLAH ASAL**

(Suatu Penelitian di Kelas XI IPA SMA Negeri 1 Luwuk)

Suhartini Salingkat

Jurusan Pendidikan Matematika FKIP Untika Luwuk

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk menggambarkan kemampuan pemecahan masalah siswa kelas XI IPA SMA negeri 1 Luwuk dalam materi turunan fungsi pada pembelajaran matematika. Disamping itu, melalui penelitian ini juga ingin diketahui gambaran kemampuan pemecahan masalah siswa kelas XI IPA SMA Negeri 1 Luwuk yang ditinjau dari sekolah asal yaitu SMP dan MTs. Jenis penelitian ini adalah Penelitian kualitatif yang dilaksanakan di kelas XI IPA SMA Negeri 1 Luwuk pada semester genap untuk tahun pelajaran 2014/2015, dengan pendekatan studi kasus. Subjek penelitian adalah siswa kelas XI IPA SMA Negeri 1 Luwuk yang terdaftar pada tahun pelajaran 2014/2015 yang berjumlah 24 orang. Subjek yang terpilih dikelompokkan dalam dua kelompok yaitu yang terdiri dari 15 orang yang berasal dari SMP dan 9 orang yang berasal dari MTs. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan tes dan wawancara. Kemampuan pemecahan masalah yang dijabar meliputi empat indikator pemecahan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, menyusun rencana, melaksanakan rencana dan memeriksa kembali hasil yang telah diperoleh. Berdasarkan hasil penelitian diperoleh simpulan bahwa (1) Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika SMA Negeri 1 Luwuk masih rendah baik pada siswa yang berasal dari SMP maupun MTs; (2) faktor-faktor yang menyebabkan rendahnya kemampuan pemecahan masalah diantaranya adalah penguasaan terhadap konsep dasar matematika dan materi prasyarat, kurangnya penguasaan siswa terhadap konsep turunan fungsi dan sistematika dalam langkah-langkah penyelesaian

Kata-kata kunci : kemampuan pemecahan masalah matematika, turunan fungsi.

PENDAHULUAN

Upaya untuk membelajarkan siswa khususnya bidang ajar matematika pada masing-masing institusi pendidikan selalu menjadi perhatian guru. Perkembangan informasi dan teknologi yang menuntut adanya insan yang memiliki kemampuan dan daya saing yang tinggi menggeser peran matematika pada posisi bukan saja sebagai mata pelajaran hitungan tetapi lebih kompleks mengantarkan matematika pada posisi sebagai mata pelajaran yang mempersiapkan manusia menghadapi setiap persoalan secara kritis, sistematis, terencana dan logis. Untuk itu pula pola pembelajaran matematika dewasa ini makin berkembang. Perkembangan tersebut nampak pada pembelajaran matematika yang diarahkan bukan hanya pada upaya meningkatkan kompetensi dalam memahami atau menerapkan konsep matematika tetapi lebih jauh matematika diupayakan memupuk siswa untuk dapat melakukan pemecahan masalah, melakukan komunikasi matematika,

melakukan penalaran dan dapat melakukan hubungan. Akan tetapi pada kenyataannya banyak siswa merasa takut, enggan dan kurang tertarik terhadap mata pelajaran matematika. Banyak siswa yang kurang tertantang untuk mempelajari dan menyelesaikan soal-soal matematika.

Kecenderungan akan rendahnya kemampuan siswa dalam mata pelajaran matematika bukan hanya kabar burung yang tersebar dalam dunia pendidikan. Banyak data yang diungkapkan tentang rendahnya hasil belajar matematika yang mengindikasikan kemampuan siswa rendah. Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan sebelum penelitian menunjukkan bahwa tingkat kemampuan matematika di SMAN 1 Luwuk adalah rendah. Hal ini tergambarkan dari perolehan siswa pada semester ganjil tahun pelajaran 2014-2015 dimana rata-rata nilai kelas X adalah 67 rata-rata nilai matematika kelas XI 62 dan rata-rata nilai kelas XII adalah 53.

Berpijak pada permasalahan tersebut, maka guru merasa perlu untuk

berupaya memperbaiki metode pembelajarannya. Salah satunya adalah menggunakan metode penyelesaian masalah. Penggunaan metode tersebut pada topik-topik tertentu misalnya turunan fungsi menjadi sangat tepat apalagi jika dikaitkan dengan model pembelajaran dewasa ini, yang mengharapkan para siswa lebih aktif, maka pemecahan masalah khususnya pada topik turunan fungsi dianggap sangat tepat untuk mengembangkan kompetensi pembelajaran matematika terhadap siswa.

Secara konseptual Conney (dalam Hudojo, 2003: 152) menyatakan bahwa mengajar siswa untuk menyelesaikan masalah-masalah memungkinkan siswa itu menjadi lebih analitis dalam mengambil keputusan di dalam kehidupan. Mengacu pada pandangan tersebut, maka latihan penyelesaian masalah pada mata pelajaran matematika tidak sekedar sebagai bagian dari pengetahuan konsep pembelajaran matematika, akan tetapi juga dapat berkorelasi dengan penentuan pilihan dan pengambilan keputusan penyelesaian masalah dalam kehidupan sehari-hari.

Menurut Polya (Ruseffendi, 1991) ada empat langkah dalam pemecahan masalah, yaitu : a) memahami masalah yang meliputi; mengetahui semua arti kata yang digunakan dan mengetahui apa yang diketahui dan ditanyakan, b). menyusun strategi pemecahan, yang meliputi; mencari pola/aluran; menyusun prosedur penyelesaian (membuat konjektur), c) melaksanakan strategi yang dipilih dan d) memeriksa kembali prosedur dan hasil penyelesaian yang meliputi; menganalisis dan mengevaluasi prosedur yang digunakan dan apa ada prosedur lain yang lebih efektif.

Selain persoalan tentang metode pembelajaran, masalah pembelajaran matematika juga di SMAN 1 Luwuk juga dipengaruhi oleh karakteristik siswa SMAN 1 Luwuk sendiri yang berasal dari dua jenis sekolah yaitu SMP dan MTs. Pada pembelajaran matematika, siswa kedua jenis sekolah tersebut menunjukkan kemampuan awal yang sama. Hal ini ditunjukkan pada penyelesaian soal-soal yang diberikan maupun diskusi dan tanya jawab yang berlangsung selama pembelajaran. Dengan kemampuan awal yang sama ini dimungkinkan karena dari awal kedua sekolah membelajarkan matematika secara komprehensif. Pola

pembinaan pembelajaran matematika di MTs yang dulu sangat tertinggal dengan SMP dewasa ini mulai disetarakan dengan pembelajaran matematika di SMP sehingga produknya pun memiliki kemampuan yang hampir sama dengan kemampuan siswa yang berasal dari SMP.

Dengan alasan-alasan ini, peneliti akan mencoba untuk menganalisis kemampuan pemecahan masalah siswa dalam pembelajaran matematika yang secara khusus difokuskan pada materi turunan fungsi. Kemampuan ini pun ditinjau berdasarkan asal sekolah siswa yaitu SMP dan MTs. Peninjauan berdasarkan asal sekolah ini dilakukan untuk mengetahui potensi munculnya perbedaan pada kemampuan pemecahan masalah siswa dari kedua sekolah tersebut yang memiliki kemampuan awal yang sama, dengan rumusan masalah sebagai berikut :

5. Bagaimanakah kemampuan pemecahan masalah siswa kelas XI IPA SMAN 1 Luwuk dalam menyelesaikan soal-soal Turunan Fungsi dalam pembelajaran matematika?
6. Bagaimanakah kemampuan pemecahan masalah siswa asal SMP dalam menyelesaikan masalah dalam menyelesaikan soal-soal Turunan Fungsi dalam pembelajaran matematika?
7. Bagaimanakah kemampuan pemecahan masalah siswa asal MTs dalam menyelesaikan masalah dalam menyelesaikan soal-soal Turunan Fungsi dalam pembelajaran matematika?
8. Faktor-faktor apa sajakah yang mempengaruhi kemampuan pemecahan masalah siswa dalam menyelesaikan soal-soal Turunan Fungsi dalam pembelajaran matematika?

METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di SMA Negeri 1 Luwuk Kabupaten Banggai, yang direncanakan selama 3 (Tiga) bulan yaitu dimulai pada Oktober 2016 sampai dengan Desember 2016. Sesuai dengan masalah penelitian yang telah dirumuskan maka jenis penelitian ini bersifat deskriptif. Peneliti akan menggambarkan kemampuan pemecahan masalah siswa dalam menyelesaikan soal-soal turunan dalam pembelajaran matematika. Adapun

gambaran kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal-soal turunan fungsi didasarkan pada empat indikator kemampuan pemecahan masalah matematika yaitu kemampuan memahami masalah, kemampuan menyusun rencana, kemampuan melaksanakan rencana dan kemampuan memeriksa kembali hasil yang diperoleh. Dalam penelitian ini digunakan dua macam instrumen tes uraian yang digunakan untuk mengumpulkan data kemampuan Pemecahan masalah matematika dan pedoman wawancara untuk menggali aspek-aspek yang mempengaruhi kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal-soal materi turunan fungsi.

Adapun analisis data yang digunakan adalah analisis kualitatif, yang mencakup reduksi data, penyajian data dan penarikan kesimpulan.

HASIL PENELITIAN & PEMBAHASAN

Data hasil penelitian merupakan data hasil tes kemampuan pemecahan masalah yang diperoleh setelah siswa mengerjakan tes dengan indikator kemampuan memahami masalah, menyusun rencana penyelesaian, melaksanakan rencana dan memeriksa kembali penyelesaian. Dari hasil tersebut, kemudian siswa dikelompokkan dalam tiga kategori yaitu kelompok siswa yang mampu, kurang mampu dan tidak mampu. Kelompok siswa dikatakan mampu adalah siswa yang dapat mengemukakan keseluruhan aspek yang dituntut dalam soal pada masing-masing indikator dengan benar, kelompok siswa yang kurang mampu adalah siswa mengemukakan sebagian aspek yang dituntut dalam soal pada masing-masing indikator dengan benar dan kelompok yang tidak mampu adalah siswa yang tidak dapat mengemukakan keseluruhan aspek yang dituntut dalam soal dengan benar.

5) Kemampuan Memahami Masalah

Prosentasi tingkat kemampuan memahami masalah siswa SMA Negeri 1 Luwuk baik yang berasal dari SMP maupun yang berasal dari MTs, dengan hasil sebagai berikut:

- Siswa yang memiliki tingkat kemampuan mampu berjumlah 145 orang dengan presentasi 60,42% dengan rincian yang berasal dari SMP sebesar 58 orang atau 58% dan yang berasal dari MTs sebesar 87 orang atau 64,44%.

- Siswa yang memiliki tingkat kemampuan kurang mampu berjumlah 54 orang atau 22,50% dengan rincian yang berasal dari SMP sebesar 19 orang atau 21,22% dan yang berasal dari MTs berjumlah 35 orang atau 23,33%.

- Siswa yang memiliki tingkat kemampuan tidak mampu berjumlah 41 orang atau 17,08% dengan rincian yang berasal dari SMP sebesar 13 orang atau 14,44% dan yang berasal dari MTs berjumlah 28 orang atau 18,67%.

Meskipun berdasarkan prosentase rata-rata menunjukkan hasil yang cukup baik, namun dari hasil analisis jawaban siswa pada lembar jawaban menunjukkan ketidakmampuan memahami masalah siswa dalam penyelesaian soal ditentukan oleh beberapa hal berikut ini.

- Kemampuan mengidentifikasi informasi dalam soal

Ketidakmampuan siswa dalam memahami masalah dalam soal-soal yang diberikan disebabkan oleh kesalahan dalam mengidentifikasi setiap informasi yang ada dalam soal. Kesalahan dalam mengidentifikasi informasi tersebut misalnya informasi yang merupakan unsur yang diketahui oleh siswa dinyatakan sebagai unsur yang ditanyakan. Demikian sebaliknya unsur yang sedianya merupakan unsur yang ditanyakan dalam soal dinyatakan sebagai unsur yang diketahui. Ada pula kesalahan identifikasi lainnya yaitu dengan melibatkan unsur-unsur pengecoh dalam soal (unsur-unsur yang tidak mempengaruhi penyelesaian) pada unsur yang diketahui atau yang ditanyakan.

- Unsur yang diketahui dan ditanyakan tidak sesuai dengan informasi yang ada (*copying error*)

Ketidakmampuan siswa dalam memahami masalah ditunjukkan pula dengan kesalahan-kesalahan siswa menyalin informasi yang dinyatakan dalam soal pada penyelesaiannya. Misalnya

dalam soal diketahui fungsi $f(x) = \frac{1}{4}x^3 +$

$\sqrt{x^3}$, siswa menulis bahwa yang diketahui

adalah $f(x) = \frac{1}{4}x^3 + \sqrt{x^3}$. Meskipun

kesalahan kelihatan ringan dan dapat ditoleransi namun hasil yang akan

diperoleh akan sangat jauh berbeda dari apa yang diharapkan. Atau dengan kata lain, dengan kondisi ini siswa tidak mampu mendapatkan hasil yang diinginkan. Pada *copying error* ini termasuk ketidakmampuan siswa dalam menyatakan informasi yang dinyatakan dalam soal secara utuh. Banyak pemotongan informasi yang dilakukan oleh siswa yang justru berakibat fatal dalam penyelesaian soal.

- Tidak menyatakan informasi apa yang diketahui dan ditanyakan dalam soal

Dalam penyelesaian soal-soal matematika, banyak siswa yang tidak terbiasa menguraikan informasi apa yang diketahui dan ditanyakan dalam soal secara terstruktur. Kebiasaan siswa yang langsung pada tahap perencanaan maupun langsung pada tahap penyelesaian berakibat pada struktur penyelesaian menjadi kacau. Akhirnya siswa sering tidak mampu melanjutkan pekerjaannya.

6) Kemampuan menyusun rencana penyelesaian

Presentasi tingkat kemampuan menyusun rencana penyelesaian, siswa SMA Negeri 1 Luwuk baik yang berasal dari SMP maupun yang berasal dari MTs, dengan hasil sebagai berikut:

- Siswa yang memiliki tingkat kemampuan mampu berjumlah 74 orang dengan presentasi 30,83% dengan rincian yang berasal dari SMP sebesar 32 orang atau 28% dan yang berasal dari MTs sebesar 42 orang atau 35,56%.
- Siswa yang memiliki tingkat kemampuan kurang mampu berjumlah 60 orang atau 25% dengan rincian yang berasal dari SMP sebesar 22 orang atau 24,44% dan yang berasal dari MTs berjumlah 38 orang atau 25,33%.
- Siswa yang memiliki tingkat kemampuan tidak mampu berjumlah 106 orang atau 44,17% dengan rincian yang berasal dari SMP sebesar 36 orang atau 40% dan yang berasal dari MTs berjumlah 70 orang atau 46,67%.

Dari analisis hasil tersebut menunjukkan kemampuan menyusun rencana siswa masih rendah. Kemampuan siswa dalam menyusun rencana dipengaruhi oleh beberapa hal berikut ini.

Ketidakmampuan dalam melakukan penyederhanaan

Salah satu kemampuan menyusun rencana dalam penyelesaian soal-soal turunan fungsi adalah kemampuan siswa dalam menyederhanakan bentuk fungsi yang ada dalam bentuk fungsi yang dapat diturunkan. Kemampuan ini menuntut penguasaan siswa terhadap beberapa kompetensi diantaranya penguasaan terhadap materi pangkat dan akar. Kesalahan yang dilakukan siswa terhadap proses penyederhanaan berakibat pada hasil yang diperoleh tidak sesuai dengan hasil yang diinginkan.

Ketidakmampuan dalam membentuk model matematika

Persiapan yang sangat diperlukan dalam menyelesaikan suatu persoalan matematika adalah membentuk model matematika. Banyak persoalan turunan fungsi yang memberikan langsung fungsi yang akan diturunkan, namun tidak sedikit pula persoalan yang diberikan berbentuk soal cerita. Pada bentuk soal seperti ini menuntut kemampuan siswa dalam membentuknya pada fungsi matematika. Masalah yang muncul sehubungan dengan kemampuan ini adalah sulitnya siswa mengorganisir informasi yang ada dalam soal menjadi bentuk matematika. Hal ini diikuti pula oleh kemampuan menyederhanakan siswa yang sangat terbatas. Sehingga ketidakmampuan ini secara tidak langsung akan mematikan langkah siswa dalam menyelesaikan soal yang ada.

Ketidakmampuan dalam menguasai konsep turunan fungsi

Dalam materi turunan fungsi banyak rumus yang disediakan untuk masing-masing konsep turunan fungsi. Banyaknya rumus ini menyebabkan siswa bingung menggunakan rumus yang tepat. Bahkan siswa tidak tahu lagi rumus apa yang akan digunakan menyelesaikan suatu soal turunan fungsi. Penguasaan siswa terhadap materi turunan fungsi sangat menentukan dalam merencanakan rumus apa yang akan digunakan dalam membahas satu soal. Dengan menguasai konsep turunan fungsi siswa dapat menggunakan berbagai cara untuk menyelesaikan soal-soal turunan fungsi.

Ketidakmampuan siswa menggunakan konsep-konsep pendukung

Dalam soal-soal turunan fungsi sering ditemukan soal-soal yang melibatkan konsep-konsep prasyarat, misalnya tentang fungsi, persamaan garis, limit, suku banyak dan lain sebagainya. Ketidakmampuan siswa dalam menyusun rencana penyelesaian juga disebabkan karena kurangnya penguasaan siswa pada materi pendukung. Misalnya dalam persoalan menentukan persamaan garis singgung yang tegak lurus dengan garis lain, membutuhkan pengetahuan tentang konsep garis singgung, garis yang tegak lurus serta hubungan antara konsep tersebut dengan turunan fungsi. Kurangnya penguasaan menyebabkan hasil yang ingin dicari tidak akan diperoleh.

3) Kemampuan melaksanakan rencana penyelesaian

Presentasi tingkat kemampuan melaksanakan rencana siswa SMA Negeri 1 Luwuk baik yang berasal dari SMP maupun yang berasal dari MTs, dengan hasil sebagai berikut:

- Siswa yang memiliki tingkat kemampuan mampu berjumlah 63 orang dengan presentasi 26,25% dengan rincian yang berasal dari SMP sebesar 26 orang atau 24,67% dan yang berasal dari MTs sebesar 37 orang atau 28,89%.
- Siswa yang memiliki tingkat kemampuan kurang mampu berjumlah 55 orang atau 22,92% dengan rincian yang berasal dari SMP sebesar 21 orang atau 22,67% dan yang berasal dari MTs berjumlah 34 orang atau 23,33%.
- Siswa yang memiliki tingkat kemampuan tidak mampu berjumlah 122 orang atau 50,83% dengan rincian yang berasal dari SMP sebesar 43 orang atau 47,78% dan yang berasal dari MTs berjumlah 79 orang atau 52,67%.

Permasalahan kemampuan melaksanakan rencana yang teridentifikasi dari analisis lembar jawaban siswa diuraikan berikut ini.

- Kesalahan dalam penyusunan rencana

Sebagai langkah lanjutan dari kemampuan menyusun rencana, tahapan ini sangat dipengaruhi oleh rencana yang telah disusun sebelumnya. Banyak siswa yang tidak mampu menyelesaikan secara keseluruhan atau tidak mendapatkan hasil yang tepat karena kesalahan pada

penyusunan rencana. Kesalahan tersebut baik dari proses penyederhanaan, pemilihan rumus yang tidak tepat, hingga pada ketidakmampuan siswa dalam membentuk model matematika dari persoalan yang ada.

- Rendahnya penguasaan siswa terhadap konsep turunan fungsi

Penguasaan siswa terhadap konsep turunan fungsi tidak hanya berpengaruh pada penyusunan rencana yaitu pada saat pemilihan rumus yang akan digunakan secara tepat. Namun penguasaan ini pula sangat mempengaruhi proses melaksanakan rencana. Beberapa siswa dapat menyebutkan rumus yang tepat tetapi tidak dapat menggunakan rumus tersebut dengan benar. Akibatnya hasil yang diperoleh tidak sesuai dengan apa yang diinginkan.

- Rendahnya penguasaan siswa terhadap konsep matematika dasar dan materi prasyarat

Kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal-soal turunan fungsi, bukan saja disebabkan oleh penguasaan pada konsep turunan fungsi. Tetapi ketidakmampuan ini disebabkan oleh penguasaan siswa dalam konsep dasar. Banyak siswa yang memahami konsep turunan fungsi tetapi dalam proses penyelesaian, kesalahan yang muncul karena kesalahan operasi dasar, penggunaan konsep tentang materi prasyarat yang tidak tepat dan kemampuan siswa merelasikan konsep turunan fungsi dengan materi prasyarat tersebut.

4) Kemampuan memeriksa kembali penyelesaian

Presentasi tingkat kemampuan memeriksa kembali penyelesaian siswa SMA Negeri 1 Luwuk baik yang berasal dari SMP maupun yang berasal dari MTs, dengan hasil sebagai berikut:

- Siswa yang memiliki tingkat kemampuan mampu berjumlah 41 orang dengan presentasi 17,08% dengan rincian yang berasal dari SMP sebesar 20 orang atau 14% dan yang berasal dari MTs sebesar 21 orang atau 22,22%.
- Siswa yang memiliki tingkat kemampuan kurang mampu berjumlah 37 orang atau 15,42% dengan rincian yang berasal dari SMP sebesar 9 orang atau 10% dan yang berasal dari MTs berjumlah 28 orang atau 18,67%.

- c. Siswa yang memiliki tingkat kemampuan tidak mampu berjumlah 162 orang atau 67,50% dengan rincian yang berasal dari SMP sebesar 61 orang atau 67,33% dan yang berasal dari MTs berjumlah 101 orang atau 67,78%.

Dari hasil analisis pada lembar jawaban siswa menunjukkan bahwa alasan rendahnya kemampuan siswa pada tahapan ini, karena proses penyelesaian sebagian besar siswa berakhir pada tahap melaksanakan rencana. Banyak siswa yang tidak bisa melakukan proses pemeriksaan kembali apa yang telah dikerjakannya. Hal ini berakibat pada siswa yang tidak bisa memastikan bahwa jawaban yang diberikan sudah semestinya. Hal lain yang mempengaruhi ketidakmampuan ini juga adalah ketidakmampuan siswa dalam menggunakan cara-cara lain yang dapat mengontrol cara/rumus yang digunakan sudah tepat.

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan diatas maka dapat disimpulkan bahwa (1) Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika SMA Negeri 1 Luwuk masih rendah baik pada siswa yang berasal dari SMP maupun MTs; (2) faktor-faktor yang menyebabkan rendahnya kemampuan pemecahan masalah diantaranya adalah penguasaan terhadap konsep dasar matematika dan materi prasyarat, kurangnya penguasaan siswa terhadap konsep turunan fungsi dan sistematika dalam langkah-langkah penyelesaian.

DAFTAR PUSTAKA

- As'ari A.R., 2000. *Peningkatan mutu pendidikan Matematika. Makalah disajikan pada Seminar Nasional Peningkatan kualitas pendidikan Matematika pada Pendidikan Dasar*. Malang: UM Malang.
- Arikunto, Suharsimi. 2008. *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta : Bumi Aksara.
- Bloom, Benjamin S. 1982. *Human Characteristics and School Learning*. New York: McGraw-Hill Book Company.
- Depdiknas. 2007. *Garis-garis Besar Program Pengajaran Matematika Kurikulum 1994 SMP*. Jakarta: Depdikbud.
- Djamarah, S.B (2005). *Guru dan Anak Didik dalam Interaksi Edukatif*. Rinaka Cipta; Jakarta.
- Fatimah, N. Siti, 2007. *Model Pembelajaran dengan Pendekatan Problem Solving untuk Meningkatkan Kemampuan Koneksi Matematika Siswa Sekolah Menengah Pertama*. Tesis, PPS UPI Bandung: Tidak diterbitkan
- Hudoyo, Herman, 2003. *Pengembangan Kurikulum Dan Pembelajaran Matematika Kontemporer*. Malang: IMSTEP. Generatif. UPI: BANDUNG. Disertasi tidak diterbitkan
- Kumiati, Lia, 2006. *Pembelajaran dengan Pendekatan Pemecahan Masalah untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman dan Pemalaran Matematik Siswa Sekolah Menengah Pertama*. Tesis UPI Bandung: tidak diterbitkan.
- Nyimas Aisyah, 2007. *Pengembangan Pembelajaran Matematika*. Jakarta: Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi.
- Soedjadi, R. 1995. *Kiat Pendidikan Matematika di Indonesia*. Jakarta : Direktorat Jendral Pendidikan Tinggi, Departemen Pendidikan Nasional.
- Suharsaputra, Uhar. 2004. *Pengembangan dan penggunaan Model Pembelajaran Arias dalam meningkatkan Kualitas Pembelajaran*. Makalah.
- Suherman, Herman. 2009. *Model Belajar dan Pembelajaran Berorientasi Kompetensi Siswa*. Bandung. F.PMIPA Universitas Pendidikan Indonesia. <http://educare.e-fkipunla.net>.
- Guryabrata, Sumadi. 1982. *Proses Belajar Mengajar di PI*. Yogyakarta: Andi Off Set.
- Sujono, 1988. *Pengajaran Matematika Untuk Sekolah Menengah*. Jakarta: Direktorat Pendidikan Tinggi.
- Sriawati, Euis. 2008. *Meningkatkan Kemampuan Pemahaman dan Kemampuan Pemecahan Masalah Melalui Teknik SQ4R dan Peta Konsep Siswa Madrasah Aliyah*. Tesis tidak diterbitkan.
- Sudjana, 1996. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. PT. Remaja Rosdakarya, Bandung.
- Sumarmo, U. 1994. *Suatu Alternatif Pengajaran untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah*

- pada Guru dan Siswa SMA di Kodya Bandung. Laporan Penelitian. IKIP Bandung: Tidak diterbitkan.
- Sumarmo, U. 2005. *Pembelajaran Matematika untuk Mendukung Pelaksanaan Kurikulum Tahun 2002*. Makalah yang disampaikan pada Seminar Pendidikan Matematika, FPMIPA Universitas Negeri Gorontalo, 7 Agustus.
- Suriasumantri, J.S., 1994. *Filsafat Ilmu Sebuah Pengantar Populer*, Yogyakarta: Pustaka, Sinar Harapan.
- Wetzel, David R. 2008. *Math and Problem Solving Skills. The Article in Homeschooling*, 30 Mei. Ads by Google.
- Wirasto, 1980. *Matematika Modern Sekolah Dasar*, Bandung: PT. Remaja Rosda Karya.
- Winkel, WS, 1984. *Psikologi Pendidikan Dan Evaluasi Belajar*, Jakarta: Gramedia.

PEDAGOGIKA

Jurnal Ilmu Pendidikan

ISSN: 2086-4469

1 772086 4469 1