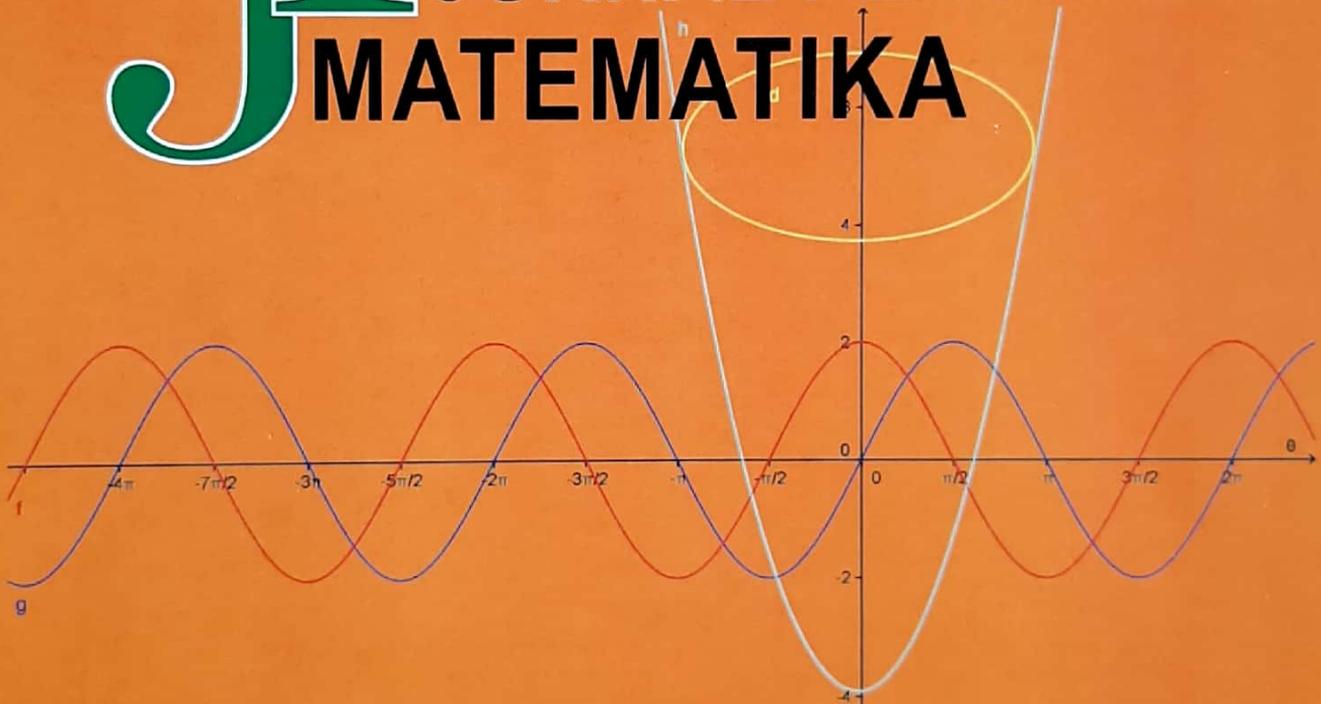


ISSN 2302-4518

PRIMATIKA



**JURNAL PENDIDIKAN
MATEMATIKA**



**DITERBITKAN OLEH
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MULAWARMAN**

	Volume 2	Nomor 1	Halaman 1 - 107	Samarinda Juni 2015	ISSN 2302-4518
---	-------------	------------	--------------------	------------------------	-------------------

PRIMATIKA
JURNAL PENDIDIKAN MATEMATIKA
ISSN 2302-4518

Jurnal PRIMATIKA terbit secara berkala 2 kali dalam setahun pada bulan Juni dan Desember, berisi tulisan yang diangkat dari hasil penelitian bidang Pendidikan Matematika.

Penanggungjawab : Dekan FKIP Universitas Mulawarman
Ketua Prodi Pendidikan Matematika FKIP Unmul

Ketua : Sugeng

Sekretaris : H. PM. Labulan

Bendahara : Suriaty

Penyunting : Pramudjono

Azainil

H. Usfandi Haryaka

Abd. Basir A.

Safrudiannur

Administrasi : Dydik Kurniawan

Setting : Sugeng

Alamat Penyunting dan Tata Usaha:
Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan,
Universitas Mulawarman. Kampus Gunung Kelua Samarinda.

**SEMUA ISI TULISAN YANG DIMUAT DALAM JURNAL PRIMATIKA BUKAN
MERUPAKAN CERMINAN SIKAP DAN ATAU PENDAPAT DEWAN REDAKSI
SEHINGGA TANGGUNGJAWAB TERHADAP ISI DAN ATAU AKIBAT DARI
TULISAN TETAP TERLETAK PADA PENULIS**

KATA PENGANTAR
DEKAN FKIP UNIVERSITAS MULAWARMAN

Puji syukur ke hadirat Tuhan Yang Maha Kuasa, karena atas rahmat-NYA di lingkungan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Mulawarman, khususnya Program Studi Pendidikan Matematika telah berhasil menerbitkan Jurnal PRIMATIKA, Volume 2, Nomor 1, Juni 2015, sebagai lanjutan penerbitan sebelumnya. Pimpinan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Mulawarman, sangat mendukung terbitnya jurnal ilmiah berkala tersebut dan berterima kasih kepada Pengelola Jurnal PRIMATIKA yang berhasil merealisasikannya.

Jurnal PRIMATIKA yang terbit berkala ini dapat dijadikan sarana untuk menyebarluaskan karya ilmiah bagi para dosen, guru, ataupun peneliti yang khusus pada bidang pendidikan Matematika. Selain jurnal ilmiah ini dapat menunjang bagi peningkatan peringkat akreditasi Program Studi, juga diharapkan dapat menjadi sarana publikasi ilmiah yang berupa hasil penelitian bagi mahasiswa S1 (Skripsi), S2 (Tesis), atau S3 (Disertasi) dalam memenuhi persyaratan penyelesaian tugas akhir bidang pendidikan Matematika.

Semoga dengan terbitnya Jurnal PRIMATIKA ini dapat memberikan manfaat sebesar-besarnya dalam publikasi ilmiah ataupun pengembangan ilmu pada bidang pendidikan Matematika.

Samarinda, Juni 2015

Dekan FKIP,

Prof. Dr. H. Muh. Amir Masruhim, M.Kes.

KATA PENGANTAR

Segala puji syukur ke hadirat Tuhan Yang Maha Kuasa, karena atas rahmat-NYA Pengelola terbitan berkala, Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Mulawarman, berhasil menerbitkan Jurnal PRIMATIKA, Volume 2, Nomor 1, Juni 2015, sebagai lanjutan penerbitan sebelumnya.

Jurnal PRIMATIKA ini terbit berkala dua kali dalam setahun yang dapat dimanfaatkan sebagai sarana untuk menyebarluaskan karya ilmiah bagi para dosen, guru, ataupun peneliti yang khusus pada bidang pendidikan Matematika. Keberadaan jurnal ilmiah ini diharapkan dapat menunjang bagi peningkatan peringkat akreditasi Program Studi. Selain itu, jurnal ini dapat menjadi sarana publikasi ilmiah yang berupa hasil penelitian bagi mahasiswa S1 (Skripsi), S2 (Tesis), atau S3 (Disertasi) dalam memenuhi persyaratan penyelesaian tugas akhir bidang pendidikan Matematika.

Semoga Jurnal PRIMATIKA ini memberikan manfaat sebesar-besarnya dalam publikasi ilmiah ataupun pengembangan ilmu pada bidang pendidikan Matematika. Kami menyadari masih adanya kelemahan, oleh karena itu saran dan kritik yang membangun kami harapkan demi sempurnanya jurnal ini.

Samarinda, Juni 2015

Ketua Pengelola,

Dr. Sugeng, M.Pd.

PRIMATIKA
JURNAL PENDIDIKAN MATEMATIKA
ISSN 2302-4518
Volume 2, Nomor 1, Juni 2015, Halaman 1 – 100

DAFTAR ISI

Pengaruh Kemampuan Penalaran dan Minat Belajar terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VIII SMP Negeri di Kecamatan Samarinda Ulu <i>Anita Pratiwi, Sugeng</i>	1 – 15
Penggunaan Lembar Kerja Siswa dalam Usaha Meningkatkan Hasil Belajar Matematika pada Materi Aritmetika Sosial Siswa Kelas VII-B SMP Negeri 5 Samarinda <i>Ernie Wahyuni</i>	16 – 28
Pengaruh Sikap dan Kemampuan Numerik terhadap Hasil Belajar Kalkulus Mahasiswa Jurusan Pendidikan MIPA FKIP Universitas Mulawarman <i>Ulfah Zakiyah, PM Labulan</i>	29 – 42
Peningkatan Hasil Belajar Matematika Siswa Melalui Pembelajaran Kooperatif Tipe <i>Numbered Heads Together</i> pada Pokok Bahasan Operasi Aljabar di Kelas VIII SMP Negeri 1 Long Kali Kabupaten Paser <i>Daroni</i>	43 – 57
Peningkatan Hasil Belajar Matematika Siswa Melalui Model Pembelajaran Kooperatif Tipe <i>Quick On The Draw</i> di Kelas IX _G SMP Negeri 5 Samarinda <i>Anshar Syahrir, Abd. Basir A</i>	58 – 74
Peningkatan Hasil Belajar Matematika Siswa Melalui Pembelajaran Kelompok dengan Metode Permainan (Tebak Nilai Sama Bentuk Pangkat, Ular Tangga Bentuk Pangkat, Domino Bentuk Pangkat) Siswa SMA Negeri 1 Nunukan <i>Hidayati</i>	75 – 87
Perbedaan Hasil Belajar Matematika Antara Siswa yang Diajar dengan Menggunakan Pendekatan <i>Scientific</i> , Pendekatan <i>Problem Based Learning</i> , dan Pembelajaran Langsung di Kelas VII SMP Negeri 4 Samarinda <i>Kalib Mila Kurniawan, Ariantje Dimpudus</i>	88 – 100

**PENGARUH KEMAMPUAN PENALARAN DAN MINAT BELAJAR TERHADAP
HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA KELAS VIII SMP NEGERI
DI KECAMATAN SAMARINDA ULU**

Anita Pratiwi

Sugeng¹⁾

¹⁾Dosen Pendidikan Matematika FKIP Universitas Mulawarman

Email: *kenduk_s@yahoo.com*

ABSTRAK

Penelitian *ex post facto* ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh kemampuan penalaran dan minat belajar terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VIII SMP Negeri di Kecamatan Samarinda Ulu tahun ajaran 2013/2014. Kemampuan penalaran (X_1) dan minat belajar (X_2) sebagai variabel bebas dan hasil belajar matematika siswa (Y) sebagai variabel terikat. Populasi penelitian adalah seluruh siswa kelas VIII SMP Negeri di Kecamatan Samarinda Ulu tahun ajaran 2013/2014. Pengambilan sampel menggunakan teknik *proportional cluster random sampling*, dan diperoleh sampel 11 kelas dengan 332 siswa yang berasal dari sekolah berbeda yaitu SMP Negeri 1, SMP Negeri 4, SMP Negeri 5, dan SMP Negeri 22 Samarinda. Instrumen penelitian menggunakan angket dan tes. Angket untuk memperoleh data minat belajar siswa; dan tes untuk memperoleh data kemampuan penalaran dan hasil belajar matematika. Sebelum penelitian, angket dan tes diuji-cobakan kepada siswa yang bukan merupakan sampel dari penelitian, yaitu siswa kelas VIII-2 SMP Negeri 4 Samarinda. Analisis data menggunakan statistik deskriptif dan regresi linier ganda dengan taraf signifikan 5%. Hasil analisis menggunakan regresi linier ganda, diperoleh persamaan penduga $\hat{Y} = 21,201 + 0,240X_1 + 0,298X_2$ dan $F_{hitung} = 45,917$ dengan $F_{tabel} = 3,00$. $F_{hitung} > F_{tabel}$ berarti terdapat pengaruh kemampuan penalaran dan minat belajar terhadap hasil belajar matematika siswa. Kedua variabel bebas berkontribusi sebesar $R^2 = 0,218$ atau 21,8% terhadap hasil belajar matematika. Hasil analisis kemampuan penalaran siswa diperoleh $t_{hitung} > t_{tabel}$ atau $5,979 > 1,960$, artinya koefisien variabel X_1 yang diperoleh adalah berarti. Hasil analisis minat belajar matematika siswa diperoleh $t_{hitung} > t_{tabel}$ atau $6,489 > 1,960$, artinya koefisien variabel X_2 adalah berarti. Dengan demikian, terdapat pengaruh kemampuan penalaran dan minat belajar terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VIII SMP Negeri di Kecamatan Samarinda Ulu.

Kata kunci: Kemampuan penalaran, Minat belajar, Hasil belajar.

ABSTRACT

This research aims to investigate the effects of the reasoning ability and learning interest to students' mathematics performances on the 8th grade at public junior high schools in Samarinda Ulu in academic year 2013/2014. The reasoning ability (X_1) and learning interest (X_2) are independent variables and the students' math performance (Y) is the dependent variable. The population of this research is all students in 8th grade of public junior high schools in Samarinda Ulu in academic year 2013/2014. By using proportional cluster random sampling, the sample is 332 students from 11 classes that are from different schools. They are SMP Negeri 1, SMP Negeri 4, SMP Negeri 5, and SMP Negeri 22 Samarinda. The research instruments are a questionnaire and test. The use of the

questionnaire is to get data about students' learning interests and the use of the test is to get data about students' reasoning abilities and math performances. The questionnaire and test are pre-tested to students that are not parts of the sample. They are students of class 8-2 of SMP Negeri 4 Samarinda. The techniques of the data analysis are descriptive statistics and linear regression with alpha 5%. The results of linear regression give an equation $\hat{Y} = 21,201 + 0,240X_1 + 0,298X_2$ and $F_{hitung} = 45,917$ with $F_{tabel} = 3,00$. Since $F_{hitung} > F_{tabel}$, it means that there are effects of the reasoning ability and learning interest to the students' math performances. The independent variables contribute by $R^2 = 0,218$ or 21,8% to the math performances. The analysis of the reasoning ability shows that $t_{hitung} > t_{tabel}$ or $5,979 > 1,960$ means that the coefficient of X_1 is meaningful. The analysis to the learning interest shows that $t_{hitung} > t_{tabel}$ or $6,489 > 1,960$ means that the coefficient of X_2 is meaningful. The conclusion is that the reasoning abilities and learning interests have effects to the students' mathematics performances on the 8th grade public junior high schools in Samarinda Ulu.

Keywords: Reasoning Ability, Learning Interest, Mathematics Performance.

PENDAHULUAN

Salah satu mata pelajaran yang menuntut siswa untuk lebih aktif, kreatif dan terarah dalam menggali dan mengembangkan keterampilan berpikir dan pengetahuannya adalah matematika. Matematika sebagai salah satu ilmu dasar, baik aspek terapan maupun aspek penalarannya, berperan penting dalam upaya penguasaan ilmu dan teknologi. Melalui pembelajaran matematika, cara berpikir siswa diharapkan dapat berkembang dengan baik karena matematika memiliki struktur dan keterkaitan yang kuat dan jelas antar konsep yang memungkinkan dapat meningkatkan kemampuan penalaran siswa.

Matematika seringkali dipandang sebagai mata pelajaran yang tidak menyenangkan. Oleh karena itu, tugas guru adalah menemukan sebuah cara agar dapat menumbuhkan minat belajar pada diri siswa terhadap mata pelajaran matematika. Menurut Slameto (2010), minat sangat besar pengaruhnya terhadap belajar; bila bahan pelajaran yang dipelajari tidak sesuai dengan minat siswa maka siswa tidak akan belajar dengan sebaik-baiknya,

karena tidak ada daya tarik tersendiri baginya sehingga siswa enggan untuk belajar. Salah satunya dikarenakan siswa kurang memperoleh kepuasan sehingga menjadi bosan terhadap pelajaran tersebut.

Bahan pelajaran yang menarik minat siswa, lebih mudah dipelajari dan disimpan karena minat mampu menambah kegiatan belajar yang aktif. Anak yang berminat, akan berusaha lebih keras untuk belajar dibandingkan dengan anak yang kurang berminat. Kondisi ini berperan dalam usaha siswa mencapai hasil belajar yang diharapkan. Dari hasil observasi peneliti menunjukkan bahwa siswa cenderung mencapai hasil belajar yang rendah, hal ini ditunjukkan oleh rendahnya nilai ulangan semester siswa kelas VIII di salah satu sekolah di Kecamatan Samarinda Ulu dengan nilai rata-rata (69,80) berada di bawah KKM (78). Selaras dengan uraian di atas, pencapaian hasil belajar yang rendah diduga disebabkan oleh faktor kemampuan penalaran dan minat belajar siswa.

Hasil observasi lainnya oleh peneliti pada salah satu SMP Negeri di Kecamatan Samarinda Ulu, bahwa umumnya siswa

belum bisa menafsirkan permasalahan matematika dengan baik, terutama pada soal berbentuk uraian. Ketika permasalahan yang dihadapi agak berbeda penyajiannya mereka mengalami kesulitan untuk menyelesaikannya. Salah satu penyebab adalah kurangnya kemampuan penalaran siswa, yaitu kemampuan dalam berpikir menggunakan nalarnya dalam memahami maksud dari permasalahan yang diberikan.

Untuk meningkatkan hasil belajar matematika siswa dibutuhkan kemampuan penalaran dan minat belajar siswa. Secara individual, kemampuan penalaran sangat dibutuhkan dalam menyelesaikan soal-soal di bidang matematika. Khususnya pada materi Geometri, siswa kurang mampu menyelesaikan soal-soal dengan baik. Berdasarkan uraian di atas, teridentifikasi bahwa kemampuan penalaran dan minat belajar memiliki peran dalam pencapaian hasil belajar matematika siswa kelas VIII SMP Negeri di Kecamatan Samatinda Ulu.

Menurut Robbins & Judge (dalam Agus Hudi, 2012), kemampuan (*ability*) sebagai kapasitas seorang individu untuk melakukan beragam tugas dalam suatu pekerjaan. Anggiat M. Sinaga dan Sri Hadiati (dalam Milman Yusdi, 2011) mendefinisikan kemampuan sebagai dasar seseorang yang dengan sendirinya berkaitan dengan pelaksanaan pekerjaan secara efektif. Berarti, kemampuan (*ability*) adalah kecakapan (potensi seseorang) untuk menguasai keahlian dalam mengerjakan beragam tugas dalam suatu pekerjaan atau suatu penilaian atas tindakan seseorang.

Pada dasarnya kemampuan terdiri atas factor: (1) Kemampuan intelektual (*intellectual ability*) yaitu kemampuan yang dibutuhkan untuk melakukan berbagai

aktivitas mental-berpikir, menalar dan memecahkan masalah; dan (2) Kemampuan fisik (*physical ability*) yaitu kemampuan melakukan tugas-tugas yang menuntut stamina, keterampilan, kekuatan, dan karakteristik serupa. Menurut Fadjar Shadiq (dalam Wardhani, 2008) penalaran adalah suatu proses atau suatu aktivitas berpikir untuk menarik suatu kesimpulan atau proses berpikir dalam rangka membuat suatu pernyataan baru yang benar berdasarkan beberapa pernyataan yang kebenarannya telah dibuktikan atau diasumsikan sebelumnya. Selain itu, penalaran adalah sebagian hasil dari cara di berpikir (Kompasiana, 2013), sebagai proses berpikir, menggunakan prinsip-prinsip logika deduktif dan induktif (Sukmadinata, 2008); yang dilakukan dengan satu cara untuk menarik kesimpulan (Herdian, 2010). Dari beberapa pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa penalaran berkenaan dengan proses seseorang dalam berpikir yang dilakukan dengan suatu cara untuk menarik kesimpulan.

Menurut Susilo (2009), penalaran dibagi menjadi dua, yaitu penalaran deduktif dan induktif. Penalaran deduktif adalah proses berpikir yang menggunakan pernyataan umum sebagai pijakan untuk menuju pernyataan khusus. Proses berfikir bergerak dari pengetahuan umum menuju pengetahuan khusus melalui aturan argumen dalam silogisme. Proses pembuktian secara deduktif melibatkan teori atau rumus matematika yang sebelumnya sudah dibuktikan kebenarannya secara deduktif juga. Menurut Wardhani (2008) penalaran deduktif merupakan proses berpikir untuk menarik kesimpulan tentang hal khusus yang berpijak pada hal

umum atau hal yang sebelumnya telah dibuktikan (diasumsikan) kebenarannya. Depdiknas (dalam Fajar Shadiq, 2005) menyatakan bahwa “*Unsur utama pekerjaan matematika adalah penalaran deduktif yang bekerja atas dasar asumsi, yaitu kebenaran suatu konsep atau pernyataan diperoleh sebagai akibat logis dari kebenaran sebelumnya*”.

Materi matematika dipahami melalui penalaran. Penalaran dipahami dan dilatihkan melalui belajar matematika. Suatu cara pandang siswa tentang persoalan matematika ikut mempengaruhi pola pikir tentang penyelesaian yang akan dilakukan. Bloom (dalam Nailil Faroh, 2011) mengungkapkan ada enam jenjang proses berpikir yaitu pengetahuan atau ingatan, pemahaman, penerapan, analisis, sintesis dan evaluasi. Selama proses berpikir analisis, kemampuan penalaran disini sangat diperlukan. Siswa mampu melakukan penalaran apabila mampu menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti, atau menjelaskan gagasan dari pernyataan matematika. Kemampuan manipulasi matematika merupakan kemampuan siswa dalam menyelesaikan suatu permasalahan dengan cara-cara tertentu. Kemampuan menarik kesimpulan dari pernyataan merupakan proses berpikir yang memberdayakan pengetahuan siswa untuk menghasilkan sebuah pemikiran. Kemampuan penalaran siswa juga dilihat dari kemampuannya memeriksa kesahihan suatu argumen, yaitu kemampuan yang menghendaki untuk mampu menyelidiki tentang kebenaran dari suatu pernyataan yang ada. Selain itu, kemampuan menemu-

kan pola (sifat) dari gejala matematis untuk membuat generalisasi dibutuhkan untuk melihat kemampuan siswa dalam menemukan pola atau cara dari suatu pernyataan yang ada sehingga dapat mengembangkan dalam kalimat matematika.

Untuk mengetahui kemampuan penalaran matematika siswa dibutuhkan beberapa indikator keberhasilan siswa. Depdiknas tahun 2004 (dalam Wardhani, 2008) tentang penilaian perkembangan anak SMP, dicantumkan indikator dari kemampuan penalaran sebagai hasil belajar matematika, yaitu (1) mengajukan dugaan; (2) melakukan manipulasi matematika; (3) menarik kesimpulan, menyusun bukti, memberikan alasan (bukti) terhadap kebenaran solusi; (4) menarik kesimpulan dari pernyataan; (5) memeriksa kesahihan suatu argumen; (6) menemukan pola (sifat) dari gejala matematis untuk generalisasi.

Minat adalah suatu rasa lebih suka dan rasa keterikatan pada suatu hal atau aktivitas, tanpa ada yang menyuruh (Slameto, 2010); berhubungan dengan gaya gerak yang mendorong seseorang untuk menghadapi atau berurusan dengan orang, benda, kegiatan, pengalaman yang dirangsang oleh kegiatan itu sendiri (Crow & Crow dalam Djaali, 2006); atau suatu keinginan memposisikan diri pada pencapaian pemuasan kebutuhan psikis maupun jasmani (Haniah Silviati, 2008). Selain itu, minat adalah kecenderungan yang menetap untuk memperhatikan dengan mengenang beberapa aktivitas (Djamarah, 2008); dan sebagai rasa ingin mempelajari, ingin mengagumi atau memiliki sesuatu (Rina, 2013); serta sebagai kecenderungan dan kegairahan

yang tinggi atau keinginan yang besar terhadap sesuatu (Syah, 2008).

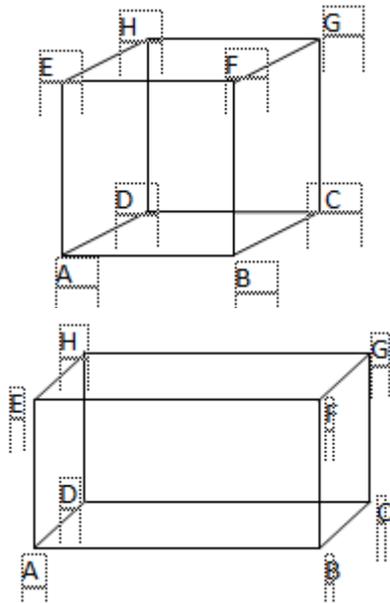
Minat merupakan daya pendorong individu untuk melakukan apa yang diinginkan dan berperanan besar dalam pembentukan perilaku siswa. Siswa yang memiliki minat terhadap subjek tertentu cenderung untuk memberikan perhatian yang lebih besar terhadap subjek tersebut. Ada tidaknya minat terhadap sesuatu pelajaran dapat dilihat dari cara anak mengikuti pelajaran, lengkap tidaknya catatan, memperhatikan tidaknya dalam pelajaran. Berarti, minat berperan terhadap belajar. Beberapa indikator minat belajar siswa yang digunakan adalah (1) belajar matematika dengan perasaan senang; (2) kemauan dan hasrat dalam belajar matematika; (3) respon ketika belajar matematika; (4) memiliki bahan penunjang pelajaran matematika; dan (5) partisipasi dalam kegiatan belajar matematika.

Hasil belajar (*achievement*) sebagai realisasi atau pemekaran dari kecakapan-kecakapan potensial atau kapasitas yang dimiliki seseorang (Sukmadinata, 2008); atau suatu puncak proses belajar (Dimiyati dan Mudjiono, 2006); dan sebagai pola-pola perbuatan, nilai-nilai, pengertian-pengertian, sikap-sikap, apresiasi, dan keterampilan (Suprijono dalam Aryana, 2013). Menurut Haris (2012) hasil belajar merupakan pencapaian bentuk perubahan perilaku yang cenderung menetap dari ranah kognitif, afektif, dan psikomotoris dari proses belajar dalam waktu tertentu. Berarti, hasil belajar adalah perubahan tingkah laku yang dicapai siswa setelah melakukan kegiatan belajar; ditunjukkan dengan penguasaan (kemampuan) yang diperoleh siswa setelah proses belajar

Hasil belajar matematika merupakan hasil yang dicapai oleh siswa setelah mengalami proses belajar mengajar matematika yang dinyatakan dalam bentuk skor/nilai hasil tes. Indikator hasil belajar matematika siswa untuk materi Geometri (1) menyebutkan unsur-unsur kubus, balok: rusuk, bidang sisi, diagonal bidang, diagonal ruang, bidang diagonal; (2) melukis jaring-jaring kubus; (3) menghitung luas permukaan kubus, balok; (4) menghitung volume kubus dan balok; dan (5) menghitung perubahan volume kubus dan balok.

Kubus dan Balok adalah bagian dari materi ajar Geometri dalam Matematika. Keduanya merupakan prisma segiempat beraturan. Prisma adalah bidang banyak yang dibatasi oleh dua buah bidang yang sejajar dan beberapa bidang lain yang berpotongan menurut garis-garis yang sejajar (Kukuh, 2008). Kubus adalah bangun ruang yang dibatasi oleh 6 buah bidang (sisi). Sisi-sisi kubus berbentuk persegi (Rosihan Andri Y. dan Indriyastuti, 2008). Bidang-bidang pada suatu balok atau kubus berpotongan atau bertemu pada suatu garis yang disebut rusuk. Sisi-sisi pada Kubus berbentuk persegi; dan sisi-sisi pada Balok berbentuk persegi panjang. Kedua bangun ruang tersebut, masing-masing memiliki 12 titik sudut. Gambar 1 berikut adalah kerangka kubus ABCD.EFGH dan kerangka balok ABCD.EFGH.

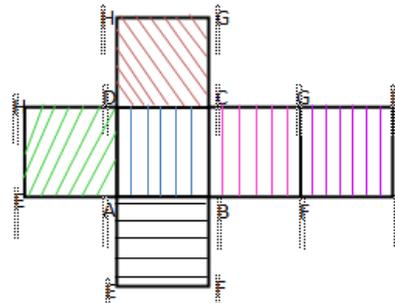
Kubus dan balok memiliki beberapa unsur yaitu: (a) sisi atau bidang, misal ABFE, BCGF; (b) rusuk yaitu ruas garis, seperti AB, BC, dan lainnya; (c) titik sudut: yaitu titik-titik A, B, C, dan lainnya; (d) diagonal bidang adalah garis yang menghubungkan dua titik sudut pada bidang, misal AF, AC, AH, dan lainnya;



Gambar 1. Kerangka Kubus dan Balok

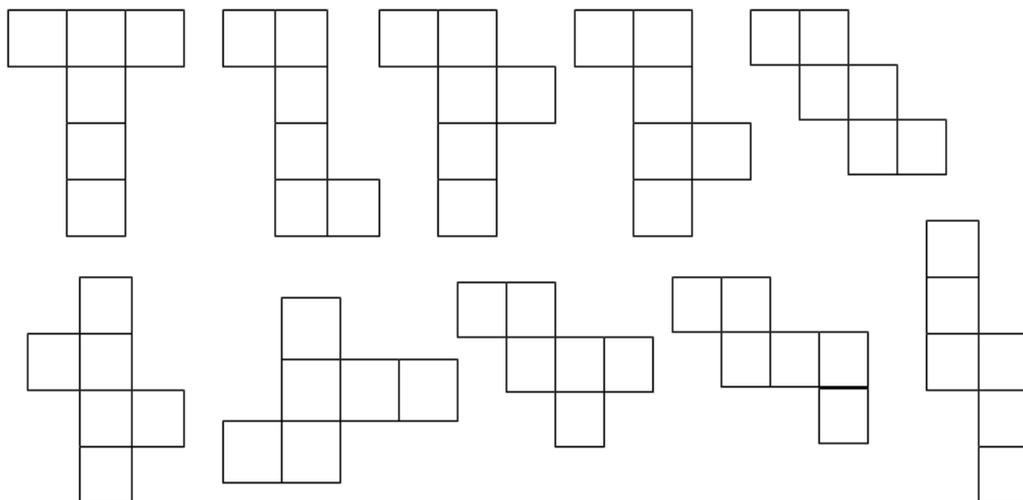
(e) diagonal ruang adalah garis yang menghubungkan dua titik sudut pada ruang, misal AG, BH, CE, DF; (f) bidang diagonal adalah bidang yang dibentuk oleh dua rusuk yang berhadapan sama panjang dan sejajar, misal BCHE, ADFG, ABGH, dan lainnya; (g) bidang frontal yaitu bidang yang berimpit (sejajar) dengan bidang gambar. ABFE dan DCGH merupakan bidang

frontal; (h) bidang ortogonal, yaitu bidang yang tegak lurus terhadap bidang frontal, misal BCDA, BCGE, FGHE, dan ADHE.



Gambar 2. Salah Satu Jaring-jaring Kubus

Gambar 2 dan Gambar 3 merupakan gambar jaring-jaring Kubus. Jaring-jaring kubus adalah rangkaian dari sisi-sisi yang jika disusun dapat membentuk kubus. Jaring-jaring kubus berbeda, jumlahnya 11 buah. Jaring-jaring balok adalah rangkaian dari sisi-sisi berbentuk persegi panjang (atau persegi) yang jika disusun dapat membentuk balok. Kubus memiliki 6 buah bidang dan tiap bidang berbentuk persegi, maka luas permukaan kubus adalah $6 \times \text{luas}$



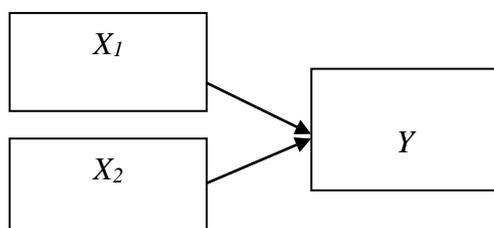
Gambar 3. Jaring-jaring Kubus
(Sumber: Nuniek Avianti, 2007)

persegi, sehingga rumus luas permukaan kubus adalah $6s^2$. Pada balok di atas, bidang alas sama dan sebangun dengan bidang atas, maka luas bidang alas dan atas $2pl$, bidang depan sama dengan dan sebangun dengan bidang belakang, maka luas bidang depan dan bidang belakang $2pt$, bidang kiri sama dengan bidang kanan, maka luas bidang kiri dan bidang kanan $2lt$ dan luas permukaan balok adalah $2(pl + pt + lt)$.

Sebuah balok dengan ukuran panjang p , lebar l , dan tinggi t , maka volume balok adalah $p \times l \times t$. Karena $p \times l$ merupakan luas alas, maka volume balok adalah luas alas \times tinggi. Kubus adalah balok khusus, yaitu balok dengan ukuran panjang, lebar, dan tingginya sama sehingga volume kubus dapat diperoleh dari volume balok, yaitu $s \times s \times s$ atau s^3 .

METODE PENELITIAN

Penelitian *ex post facto* ini melibatkan tiga buah variabel. Variabel bebas X tidak diberikan perlakuan atau manipulasi dan peneliti tidak mengontrol variabel bebas secara langsung, karena variabel tersebut telah terjadi atau sudah ada sebelumnya. Ketiga variabel itu terdiri atas dua variabel bebas dan satu variabel terikat, yaitu (1) Kemampuan penalaran (variabel bebas, sebagai X_1), (2) Minat belajar (variabel bebas, sebagai X_2), dan (3) Hasil belajar matematika siswa (variabel terikat, sebagai Y); dengan rancangan penelitian:



Gambar 4. Rancangan Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Mei tahun 2014 jenjang SMP Negeri di Kecamatan Samarinda Ulu tahun ajaran 2013/2014. Populasi penelitian ini adalah siswa kelas VIII SMP Negeri di Kecamatan Samarinda Ulu.

Tabel 1. Populasi Penelitian

No.	Nama Sekolah	Banyak Kelas	Banyak Siswa
1	SMPN 1 Smd	11	275
2	SMPN 4 Smd	10	287
3	SMPN 5 Smd	15	430
4	SMPN 7 Smd	9	264
5	SMPN 22 Smd	10	306
6	SMPN 24 Smd	9	315
7	SMPN 39 Smd	1	32
Jumlah		63	1.909

(Sumber: Data Penelitian Tahun 2014)

Sekolah yang menjadi sampel dalam penelitian adalah SMP Negeri 1, SMP Negeri 4, SMP Negeri 5, dan SMP Negeri 22 Samarinda. Ketiga SMP Negeri lainnya tidak dijadikan sekolah sampel, karena pada SMP Negeri 7 dan SMP Negeri 24 Samarinda penulis tidak mendapatkan izin untuk melakukan penelitian dan di SMP Negeri 39 Samarinda hanya memiliki 1 kelas, sehingga dengan memperhatikan keproporsionalan, sekolah ini tidak digunakan sebagai sampel dalam penelitian.

Jumlah sampel minimal dihitung menggunakan formula empiris dari Isaac dan Michael (dalam Sukardi, 2004) yaitu:

$$S = \frac{X^2 \cdot N \cdot P(1 - P)}{d^2(N - 1) + X^2 P(1 - P)}$$

Dengan S = Jumlah sampel; N = Jumlah populasi; P = Proporsi populasi sebagai dasar asumsi pembuatan table, diambil $P = 0,50$; d = Derajat ketepatan yang direflek-

sikan oleh kesalahan yang dapat ditoleransi dalam fluktuasi proporsi sampel P , d pada umumnya diambil 0,05; χ^2 = Nilai tabel *chi square* untuk satu derajat kebebasan relatif level konfiden yang diinginkan. $\chi^2 = 3,841$ dengan tingkat kepercayaan 0,95.

Dari perhitungan diperoleh jumlah sampel yang diperlukan 320 siswa. Dengan menggunakan metode pengambilan sampel *Proportional Cluster Random Sampling* yaitu pengambilan sampel dari anggota populasi secara acak dan proporsional (Sugi

Tabel 2. Sampel Penelitian

No	Sekolah	Kelas	Jumlah Siswa
1	SMP Negeri 1 Samarinda	VIII _D , VIII _F , VIII _G	78
2	SMP Negeri 4 Samarinda	VIII ₅ , VIII ₇	64
3	SMP Negeri 5 Samarinda	VIII _D , VIII _H , VIII _I , VIII _L	128
4	SMP Negeri 22 Samarinda	VIII _G , VIII _J	62
Jumlah			332

(Sumber: Data Penelitian Tahun 2014)

Tabel 3. Distribusi Frekuensi Skor Kemampuan Penalaran Siswa Kelas VIII SMP Negeri di Kecamatan Samarinda Ulu

Skor Kemampuan Penalaran		Frekuensi	Persentase(%)
Interval	Kategori	(F)	
$94 < X$	Sangat Tinggi	5	1.5
$78 < X \leq 94$	Tinggi	115	34.6
$62 < X \leq 78$	Sedang	124	37.3
$46 < X \leq 62$	Rendah	53	16
$X \leq 46$	Sangat Rendah	35	10.5
Jumlah		332	100,00

Tabel 4. Distribusi Frekuensi Skor Minat Belajar Siswa Kelas VIII SMP Negeri di Kecamatan Samarinda Ulu

Skor Minat Belajar		Frekuensi	Presentase(%)
Interval	Kategori	(F)	
$132 < X$	Sangat Tinggi	14	4.2
$118 < X \leq 132$	Tinggi	65	19.6
$103 < X \leq 118$	Sedang	195	58.7
$89 < X \leq 103$	Rendah	40	12
$X \leq 89$	Sangat Rendah	18	5.4
Jumlah		332	100,00

Tabel 5. Distribusi Frekuensi Skor Hasil Belajar Siswa Kelas VIII SMP Negeri di Kecamatan Samarinda Ulu

Skor Hasil Belajar Matematika		Frekuensi	Presentase(%)
Interval	Kategori	(F)	
$80 \leq X \leq 100$	Sangat Tinggi	97	29,2
$70 \leq X \leq 79$	Tinggi	105	31,6
$60 \leq X \leq 69$	Sedang	74	22,3
$45 \leq X \leq 59$	Rendah	42	12,7
$X \leq 44$	Sangat Rendah	14	4,2
Jumlah		332	100,00

yono, 2011), diperoleh: SMP Negeri 1 (3 kelas); SMP Negeri 4 (2 kelas); SMP Negeri 5 (4 kelas); dan SMP Negeri 22 (2 kelas). Sampel menurut kelas diambil secara acak. Setelah dilakukan praktik pengambilan sampel dari 11 kelas diperoleh sebanyak 332 siswa.

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini, penulis menggunakan teknik angket dan tes. Sebelum digunakan untuk pengambilan data, kedua instrumen dilakukan ujicoba. Teknik analisis data menggunakan statistik deskriptif dan statistik inferensial. Statistik deskriptif mencakup penyajian data frekuensi, persentase, rata-rata, standar deviasi, skor terendah dan tertinggi. Statistik inferensial berperan dalam pengumpulan data, pengolahan data, menarik kesimpulan dan membuat tindakan berdasarkan analisis data. Sebelum dilakukan analisis data menggunakan regresi linear ganda untuk pengujian hipotesis, dilakukan uji persyaratan analisis, meliputi Uji normalitas; Homoskedastisitas; Uji linearitas; Uji Multikolonieritas; dan Uji Autokorelasi.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

1. Statistik Deskriptif

Berdasarkan hasil penelitian, diperoleh data kemampuan penalaran (X_1), minat belajar (X_2) serta hasil belajar matematika (Y). Secara deskriptif, hasil ketiga variabel penelitian terlihat pada Tabel 3, Tabel 4, dan Tabel 5.

2. Statistik Inferensial

Hasil pengujian persyaratan analisis menunjukkan semua asumsi memenuhi syarat untuk dilakukan analisis data dengan teknik regresi linear ganda. Teknik regresi ini digunakan untuk mencari pengaruh kemampuan penalaran (X_1) dan minat belajar (X_2) terhadap hasil belajar (Y).

Uji Hipotesis Pertama

Berdasarkan hasil analisis dengan menggunakan SPSS diperoleh harga koefisien $b_0 = 21,201$; $b_1 = 0,240$; $b_2 = 0,298$ (b_1 merupakan koefisien variabel X_1 dan b_2 koefisien variabel X_2) diperoleh persamaan regresi dugaan, yaitu

$$\hat{Y} = 21,201 + 0,240X_1 + 0,298X_2$$

Dari persamaan regresi itu, harga konstanta 21,201 menyatakan bahwa jika tidak ada kemampuan penalaran dan minat belajar maka hasil belajar siswa adalah 21,201. Koefisien regresi X_1 sebesar 0,240 menyatakan bahwa setiap perubahan kemampuan penalaran siswa sebesar 1 satuan akan meningkatkan hasil belajar matematika sebesar 0,240 satuan. Koefisien regresi X_2 sebesar 0,298 menyatakan bahwa setiap perubahan minat belajar siswa sebesar 1 satuan akan meningkatkan hasil belajar matematika 0,298 satuan.

Uji keberartian model regresi dugaan menggunakan uji F , dengan hipotesis sebagai berikut:

$$H_0: \beta_1 = \beta_2 = 0$$

$$H_1: \beta_1 \neq 0 \text{ atau } \beta_2 \neq 0$$

Berdasarkan hasil analisis data, diperoleh $F_{hitung} = 45,917$ dan $F_{tabel} = 3,00$. Karena $F_{hitung} > F_{tabel}$ maka H_0 ditolak, artinya $b_1 \neq 0$ dan $b_2 \neq 0$ dan disimpulkan bahwa model regresi dugaan yang diperoleh adalah berarti.

Koefisien determinasi digunakan untuk melihat suatu ukuran seberapa tepat model regresi linear dugaan dapat menjelaskan hubungan linearnya antara variabel pada X_1 dan X_2 dengan Y . Berdasarkan hasil analisis data, diperoleh koefisien determinasi $R^2 = 0,218$. Koefisien ini menunjukkan bahwa sebesar 21,8% variasi nilai variabel terikat (hasil belajar matematika) dapat dijelaskan oleh persamaan model regresi dugaan yang diperoleh.

Uji Hipotesis Kedua

Setelah model regresi dugaan disimpulkan berarti, dilanjutkan uji hipotesis kedua untuk mengetahui kebermaknaan pengaruh dari masing-masing variabel

bebas terhadap variabel terikat. Pengujian hipotesis kedua menggunakan uji t dengan hipotesis berikut:

$$1. H_0: \beta_1 = 0 \quad (\text{Tidak signifikan})$$

$$H_1: \beta_1 \neq 0 \quad (\text{Signifikan})$$

$$2. H_0: \beta_2 = 0 \quad (\text{Tidak signifikan})$$

$$H_1: \beta_2 \neq 0 \quad (\text{Signifikan})$$

Berdasarkan hasil perhitungan untuk kemampuan penalaran, diperoleh nilai $t_{hitung} = 5,979$ dengan $t_{tabel} = 1,960$. Karena $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka H_0 ditolak, hal ini menunjukkan bahwa koefisien β_1 tidak sama dengan nol ini berarti kemampuan penalaran mempengaruhi hasil belajar matematika siswa. Untuk minat belajar siswa, berdasarkan hasil perhitungan, diperoleh nilai $t_{hitung} = 6,489$ sedangkan $t_{tabel} = 1,960$. Karena $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka H_0 ditolak, hal ini menunjukkan bahwa koefisien β_2 tidak sama dengan nol ini berarti minat belajar mempengaruhi hasil belajar siswa.

PEMBAHASAN

Penelitian bertujuan untuk mengetahui pengaruh kemampuan penalaran dan minat belajar terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VIII SMP Negeri di Kecamatan Samarinda Ulu tahun ajaran 2013/2014. Hasil penelitian menunjukkan bahwa hasil belajar matematika dapat meningkat apabila siswa tersebut mempunyai kemampuan penalaran dan minat belajar yang tinggi. Sebaliknya, siswa yang mempunyai kemampuan penalaran dan minat belajar yang rendah maka akan membuat hasil belajar matematika menurun.

Kemampuan penalaran dan minat belajar sebagai faktor yang mempengaruhi hasil belajar matematika siswa perlu mendapat perhatian yang lebih agar hasil

belajar matematika siswa dapat meningkat. Dalam penelitian dapat diketahui bahwa siswa dalam menyelesaikan soal-soal matematika perlu adanya kemauan, minat, hasrat dalam belajar sehingga dapat meningkatkan kemampuan siswa dalam memahami maksud dari setiap soal matematika yang diberikan dan mengerjakan soal dengan perasaan senang.

Dari hasil perhitungan diperoleh kedua variabel bebas memiliki pengaruh terhadap hasil belajar matematika siswa. Hasil penelitian ini didukung oleh beberapa peneliti lain. Dari hasil penelitian Nailil Faroh (2011), bahwa terdapat pengaruh yang signifikan kemampuan penalaran dan komunikasi matematika terhadap kemampuan menyelesaikan soal cerita; juga hasil penelitian M. Nawi (2012), bahwa terdapat pengaruh strategi pembelajaran dan kemampuan penalaran formal terhadap hasil belajar matematika siswa SMA. Untuk pengaruh minat belajar relevan dengan hasil yang diperoleh Rina Oktaviani (2012), bahwa terdapat pengaruh minat dan aktivitas belajar terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VIII SMP Negeri secara signifikan..

Kemampuan penalaran diketahui sebagai faktor yang mempengaruhi hasil belajar matematika siswa. Umumnya siswa merasa kesulitan dalam memahami maksud dari soal, dan apa yang ditanyakan dalam soal tersebut, serta masih banyak terdapat kesalahan dalam perhitungan. Dalam penyelesaian soal matematika bentuk cerita diperlukan langkah-langkah pemahaman dan daya nalar yang tinggi. Dalam hal ini, guru dituntut memberikan perhatian lebih kepada kemampuan penalaran siswa melalui peningkatan kualitas pembelajaran

di kelas, terutama menyelesaikan soal berbentuk cerita. Jika matematika diajarkan hanya sekedar sebagai sebuah pelajaran tentang fakta-fakta, maka hanya membuat sekelompok orang menjadi penghafal yang baik, tidak cerdas dalam memahami berbagai bentuk soal yang diberikan dan tidak pandai dalam memecahkan masalah.

Djamarah (2008) menyatakan anak didik mudah menghafal pelajaran yang menarik minatnya. Proses belajar akan berjalan lancar bila disertai minat. Minat merupakan alat motivasi yang utama yang dapat membangkitkan kegairahan belajar anak didik dalam rentang waktu tertentu. Guru perlu membangkitkan minat anak didik agar pelajaran yang diberikan mudah anak didik pahami. Dalyono (2009) menyatakan timbulnya minat belajar disebabkan berbagai hal, antara lain keinginan yang kuat untuk menaikkan martabat atau memperoleh pekerjaan yang baik serta ingin hidup senang dan bahagia. Minat belajar yang tinggi cenderung menghasilkan prestasi tinggi, sebaliknya minat belajar kurang akan menghasilkan prestasi yang rendah.

Dalam mempelajari matematika, siswa dituntut untuk mendapat hasil yang maksimal, sehingga siswa memerlukan kemampuan penalaran yang tinggi dan minat belajar yang tinggi. Sesuai dengan teori yang diungkapkan oleh beberapa ahli yang menyatakan bahwa salah satu faktor yang mempengaruhi dalam hasil belajar adalah kemampuan penalaran dan minat belajar. Dengan adanya kemampuan penalaran dan minat belajar yang tinggi akan mempengaruhi hasil belajar. Semakin tinggi kemampuan penalaran dan minat belajar maka semakin tinggi hasil belajar

dan sebaliknya semakin rendah kemampuan penalaran dan minat belajar maka semakin rendah hasil belajar.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil dan pembahasan, diperoleh kesimpulan penelitian, bahwa pada diri siswa kelas VIII SMP Negeri di Kecamatan Samarinda Ulu tahun ajaran 2013/2014, sebagai berikut:

1. Terdapat pengaruh kemampuan penalaran dan minat belajar terhadap hasil belajar matematika siswa;
2. Terdapat pengaruh kemampuan penalaran terhadap hasil belajar matematika siswa
3. Terdapat pengaruh minat belajar terhadap hasil belajar matematika siswa.

A. Saran

Beberapa saran-saran penelitian yang diajukan sebagai berikut:

1. Siswa perlu meningkatkan upaya belajar dengan tidak terburu-buru pada saat menjawab soal dan lebih dahulu memahami maksud dari soal yang diberikan.
2. Guru perlu memilih metode mengajar yang dapat dengan mudah dipahami oleh siswa dan menyenangkan agar dapat meningkatkan minat belajar siswa.
3. Sekolah perlu meningkatkan kualitas pembelajaran dan pengadaan fasilitas belajar matematika sehingga proses pembelajaran semakin efektif dan dapat meningkatkan kemampuan penalaran dan minat belajar siswa.

Keterbatasan Penelitian

Beberapa keterbatasan penelitian yang dapat mempengaruhi kondisi dari penelitian yang dilakukan. antara lain

1. Sampel dalam penelitian ini adalah siswa kelas VIII SMP Negeri di Kecamatan Samarinda Ulu, hasil penelitian ini akan lebih baik jika dilakukan pada wilayah penelitian yang lebih luas dengan populasi dan sampel yang lebih besar.
2. Penelitian ini mengungkap hasil belajar matematika siswa yang dipengaruhi oleh dua faktor saja, yaitu kemampuan penalaran dan minat belajar siswa. Faktor-faktor lain yang mempengaruhi hasil belajar matematika siswa belum diungkap. Untuk penelitian selanjutnya dapat mengungkap hasil belajar matematika siswa juga berdasarkan faktor-faktor lainnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Adinawan, Cholik dan Sugijono. (2007). *Matematika 2B untuk SMP Kelas VIII Semester2*. Jakarta: Penerbit Erlangga
- Agus, Kurniawan Hudi. (2012). *Pengaruh Kemampuan Kognitif Terhadap Kemampuan Psikomotorik Mata Pelajaran Produktif Alat Ukur Siswa Kelas X Jurusan Teknik Kendaraan Ringan di SMK Muhammadiyah Prambanan*. Yogyakarta: Universitas Negeri Yogyakarta. Diakses pada tanggal 14 Februari 2014 dari <http://eprints.uny.ac.id/8539/>.
- Agus, Nuniek Avianti. (2007). *Mudah Belajar Matematika untuk Kelas VIII*. Jakarta: Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional.

- Arikunto, Suharsimi. (2007). *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- _____. (2006). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Aryana, I Wayan Dedi Mahguna. (2012). *Hasil Belajar*. Diakses pada tanggal 17 Januari 2014 dari <http://dedimahguna.blogspot.com/2012/04/hasil-belajar.html>.
- Azwar, Syaifuddin. (2004). *Penyusunan Skala Psikologi*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Dalyono, Mochammad. (2009). *Psikologi Pendidikan*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Danim, Sudarwan. (2006). *Metode Penelitian untuk Ilmu-ilmu Prilaku*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Dimiyati dan Mudjiono. (2002). *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Djaali. (2006). *Psikologi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Djamarah, Syaiful Bahri. (2008). *Psikologi Belajar*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Faroh, Nailil. (2011). *Pengaruh Kemampuan Penalaran dan Komunikasi Matematika terhadap Kemampuan Menyelesaikan Soal Cerita Materi Pokok Himpunan pada Peserta Didik Semester 2 Kelas VII MTs NU Nurul Huda Mangkang Semarang Tahun Pelajaran 2010/2011*. Semarang: Institut Agama Islam Negeri Walisongo. Diakses pada tanggal 19 Februari 2014 dari <http://library.walisongo.ac.id/digilib/files/disk1/130/jptiain-gdl-nailil-faro-6482-1-pdf>.
- Gunawan, Ridwan Panji. (2013). *Kemampuan Penalaran Matematis*. Diakses pada tanggal 17 Januari 2014 dari proposalmatematika23.blogspot.com/2013/05/kemampuanpenalaran/matematika/html.
- Hamalik, Oemar. (2007). *Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Bumi Aksara.
- _____. (2012). *Psikologi Belajar dan Mengajar*. Bandung: Penerbit Sinar Baru Algesindo.
- Haris, Abdul dan Asep Jihad. (2012). *Evaluasi Pembelajaran*. Yogyakarta: Multi Presindo.
- Herdian. (2010). *Kemampuan Penalaran Matematis*. Diakses pada tanggal 24 Januari 2014 dari <http://herdy07.wordpress.com/2010/05/27/kemampuan-penalaran-matematis/>.
- Hidayat, Anwar. (2013). *Tabel Durbin-Watson Adaptasi dari Standford.edu*. Diakses pada tanggal 11 Agustus 2014 dari <http://statistikian.blogspot.com>.
- Indriyastuti dan Rosihan Ari. (2008). *Perspektif Matematika 1*. Solo: Platinum.
- Kukuh. (2010). *Penyusunan Tes Hasil Belajar dan Analisis Butir Soal*. Samarinda: Universitas Mulawarman.
- _____. 2010. *Geometri Analit Bidang dan Ruang*. Samarinda: Universitas Mulawarman.
- Kusnandar, Dadan. (2004). *Metode Statistik dan Aplikasinya dengan Minitab dan Excel*. Yogyakarta: Madyan Press.
- Narbuko, Cholid dan Abu Achmadi. 2005. *Metodologi Penelitian*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Nawi, Muhammad. (2012). *Pengaruh Strategi Pembelajaran dan Kemampuan Penalaran Formal terhadap*

- Hasil Belajar Matematika Siswa Sekolah Menengah Atas (Swasta) Al-Ulum Medan.* Medan: Universitas Medan. Diakses pada tanggal 19 Februari 2014 dari <http://digilib.unimed.ac.id/public/UNIMED-Article-23927-M%20Nawi.pdf>.
- Nuary, Paramita. (2014). *Kemampuan Penalaran dan Komunikasi Matematika Siswa dalam Menyelesaikan Soal Cerita Pada Materi Pokok Faktorisasi Suku Aljabar di Kelas VIII SMP Negeri 4 Samarinda Tahun Ajaran 2013/2014.* Samarinda: Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Mulawarman.
- Oktaviani, Rina. (2012). *Pengaruh Minat dan Aktivitas Belajar terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VIII SMP Negeri 29 Samarinda Tahun Ajaran 2012/2013.* Samarinda: Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Mulawarman.
- Pramudjono. (2010). *Statistika Dasar.* Samarinda: Purry Kencana Mandiri.
- Prasetyono, Dwi Sunar. (2009). *Modul Psikotes untuk Tes CPNS.* Yogyakarta: DIVA Press.
- Rasyid, Harun dan Mansur. 2007. *Penilaian Hasil Belajar.* Bandung: CV. Wacana Prima.
- Seputro, Theresia M. H. Tirta. (1989). *Logika dan Teori Himpunan.* Jakarta: P2LPTK.
- Shadiq, Fajar. (2005). "Penalaran dan Komunikasi", dalam *TIM PPPG Matematika, Materi Pembinaan Matematika SMP di Daerah.* Yogyakarta: Depdiknas.
- Slameto. (2010). *Belajar dan Faktor-faktor yang Mempengaruhinya.* Jakarta: Rineka Cipta.
- Soedjadi, R. (2000). *Kiat Pendidikan Matematika di Indonesia.* Surabaya: Direktorat Pendidikan Tinggi Departemen Pendidikan Nasional.
- Sudjana. (2003). *Teknik Analisis Regresi dan Korelasi bagi Para Peneliti.* Bandung: Tarsito.
- Sugiyono. (2011). *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D.* Jakarta: Alfabeta.
- Sukardi. (2004). *Metodologi Penelitian Pendidikan.* Jakarta: Bumi Aksara.
- Sukmadinata, Nana Syaodih. (2008). *Metode Penelitian Pendidikan.* Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Suliyanto. (2005). *Analisis Data dalam Aplikasi Pemasaran.* Bogor: Ghalia Indonesia.
- Suparmoko. (1999). *Metode Penelitian Praktis.* Yogyakarta: BPFE.
- Suryabrata, Sumadi. 2000. *Pengembangan Alat Ukur Psikologis.* Yogyakarta: Penerbit Andi Yogyakarta.
- Susilo, Wisnu Broto. (2009). *Penalaran Logis.* Diakses pada tanggal 5 Maret 2014 dari <http://brotosusilo.blogspot.com/>.
- Susilo. (2009). *Penelitian Pendidikan.* Samarinda: Poliyama Widya Pustaka Jakarta.
- Syah, Muhibbin. (2008). *Psikologi dengan Pendekatan Baru.* Jakarta: Remaja Rosdakarya.
- Trihendardi, C. (2012). *Step by Step SPSS 20 Analisis Data Statistik.*

- Yogyakarta: Penerbit Andi
Yogyakarta.
- Williamson, James dan Daniel T. Dolan.
(1983). *Teaching Problem-Solving Strategies*. New York: Addison-Wesley Publishing Company, Inc.
- Wardhani, Sri. (2008). *Analisis SI dan SKL Mata Pelajaran Matematika SMP/MTs untuk Optimalisasi Pencapaian Tujuan*. Yogyakarta: Pusat Pengembangan dan Pemberdayaan Pendidik dan Tenaga Kependidikan Matematika.