

HUBUNGAN ANTARA MEDIA PEMBELAJARAN DAN SIKAP SISWA DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA BERBASIS DATA TIMSS

Correlation between the Learning Media and the Students' Attitudes Mathematics Learning Based on TIMSS Data

SITTI HAJRAH

LPMP Sulawesi Selatan

BTN Graha Kalegowa Blok E11 No.1 Gowa, Sulawesi Selatan, Indonesia

email: yhachi77@gmail.com

ABSTRAK: Hasil belajar Matematika siswa Indonesia yang diukur secara internasional melalui TIMSS masih sangat rendah. Sikap siswa sangat dipengaruhi oleh menarik-tidaknya kegiatan pembelajaran di kelas. Salah satu hal yang menarik siswa adalah ketersediaan media pembelajaran. Dalam kaitan ini, peneliti mencoba mencari hubungan antara sikap siswa dengan media pembelajaran di sekolah. Data yang digunakan adalah data TIMSS 2011 yang berupa data hasil angket kuesioner yang terdiri dari 25 pertanyaan tentang sikap dan 5 pertanyaan tentang media. Sampel dalam penelitian ini adalah peserta TIMSS 2011 untuk mata pelajaran Matematika yang berjumlah 5795 orang siswa kelas VIII perwakilan dari seluruh Indonesia. Sikap belajar Matematika yang dimaksudkan dalam penelitian ini adalah kesukaan siswa terhadap Matematika, sikap menghargai Matematika, serta kepercayaan diri siswa terhadap kemampuannya matematika dan kegunaannya untuk kehidupannya dan masa depannya. Hasil analisis menunjukkan adanya korelasi positif dan signifikan antara perasaan senang atau suka belajar Matematika, sikap menghargai pelajaran Matematika dan gurunya, serta rasa percaya diri terhadap kemampuannya dan kegunaan Matematika dengan media pembelajaran (komputer, perangkat lunak komputer, dan media audio visual). Untuk media kalkulator, hanya berkorelasi pada sebagian kecil dari item yang ditanyakan. Hal yang menarik dari penelitian ini adalah bahwa media yang digunakan guru sangat berhubungan dengan sikap siswa dalam belajar Matematika dan memahami kegunaan Matematika untuk kehidupannya dan masa depannya.

Kata Kunci: Sikap belajar, media pembelajaran, data TIMSS 2011

ABSTRACT: Indonesian students' Mathematics learning Achievement which is internationally measured through TIMSS is still very low. Their attitudes are highly influenced by the attractiveness or not the teaching-learning activities in the class. One of the students' interest in the teaching-learning activities in the class is the availability of learning media. The objective of this study is to find out the correlation between the students'

attitudes and the learning media. The data used for this study is the TIMSS data of 2011 which is the result of the questionnaire consisting of 25 questions on students' attitudes and 5 questions on learning media. The samples are the participants of TIMSS 2011 for Mathematics which is amounting of 5.795 students of 8th grade from all over Indonesia. Students' Mathematics learning attitudes meant here are students' interest in Mathematics, their appreciation to Mathematics, and their confidence on Mathematics as well as its usage in their life. The result shows that there is a positive and significant correlation between students' interest on Mathematics, their appreciation to Mathematics as well as to the teacher, their confidence on their competence on Mathematics as well as its usage, and the learning media (computer, computer software, and audio-video media). For calculator media, it has correlation only with few questions. The interesting thing in this study is that the media used by the teacher is highly correlated with students' attitudes in learning Mathematics as well as in understanding its usage in their life and their future.

Keywords: Learning attitudes, learning media, TIMSS data 2011

PENDAHULUAN

Sikap siswa terhadap Matematika perlu diungkap karena terdapat dukungan sikap terhadap hasil belajar. Mata Pelajaran Matematika adalah salah satu mata pelajaran yang masih menjadi momok bahkan menjadi hal yang menakutkan bagi sebagian siswa kita. Ketika mendengar kata Matematika, sebagian siswa akan membayangkan pelajaran yang sulit, penuh dengan perhitungan tanpa tahu kegunaan semua materinya (Darhim, 2004).

Persepsi terhadap mata pelajaran Matematika ini sangat berpengaruh terhadap minat belajar dan hasil belajar siswa. Telah banyak dilakukan penelitian sehubungan dengan hal ini. Salah satunya adalah Gani (2015) yang menyimpulkan bahwa terdapat perbedaan minat belajar Matematika, antara siswa yang memiliki persepsi positif dengan siswa yang memiliki persepsi negatif tentang Matematika. Terdapat perbedaan hasil belajar Matematika siswa yang memiliki persepsi positif dengan siswa yang memiliki persepsi negatif tentang Matematika.

Hasil penelitian tersebut di atas tentunya dapat menjadi salah satu bahan pertimbangan dalam mengupayakan tindakan-tindakan yang dapat mengubah persepsi negatif siswa terhadap mata pelajaran Matematika menjadi pelajaran yang menyenangkan dan dibutuhkan. Salah satu tindakan yang dilakukan adalah dengan menggunakan media pembelajaran yang dapat menarik minat siswa mempelajari Matematika.

Dari beberapa referensi, dapat disimpulkan bahwa sikap belajar adalah kecenderungan perilaku seseorang ketika mempelajari hal-hal yang bersifat akademik. Sikap belajar adalah perasaan senang atau tidak senang, perasaan setuju atau tidak setuju, perasaan suka atau tidak suka terhadap guru, tujuan materi dan tugas-tugas, serta yang lainnya. Sikap belajar dapat diartikan sebagai kecenderungan perilaku ketika ia mempelajari hal-hal yang bersifat akademik. Perubahan sikap dapat diamati dalam proses pembelajaran, tujuan yang ingin dicapai, keteguhan, dan konsistensi terhadap sesuatu. Penilaian sikap adalah penilaian yang dilakukan untuk mengetahui sikap peserta didik terhadap mata pelajaran, kondisi pembelajaran, pendidik, dan sebagainya.

Sikap belajar ikut menentukan intensitas kegiatan belajar. Sikap belajar yang positif akan menimbulkan intensitas kegiatan yang lebih tinggi dibanding dengan sikap belajar yang negatif. Peranan sikap bukan saja ikut menentukan apa yang dilihat seseorang, melainkan juga bagaimana ia melihatnya (Djaali, 2008).

Media pembelajaran meliputi alat yang secara fisik digunakan untuk menyampaikan isi materi pengajaran, yaitu antara lain buku, *tape recorder*, kaset, kamera video, *video recorder*, film, *slide* (gambar bingkai), foto, gambar, grafik, televisi, dan komputer. Dengan kata lain, media adalah komponen sumber belajar atau wahana fisik yang mengandung materi instruksional di lingkungan siswa yang dapat merangsang siswa untuk belajar (Risdiyanto, 2014).

Ciri-ciri umum media pembelajaran menurut Azhar Arsyad adalah: (1) suatu benda yang dapat dilihat, didengar, atau dibaca (perangkat keras atau *hardware*); (2) kandungan pesan yang terdapat dalam perangkat keras merupakan isi untuk disampaikan kepada siswa (perangkat lunak atau *software*); (3) penekanan pada audio dan visual; (4) alat bantu proses belajar; (5) alat komunikasi proses belajar; (6) alat yang digunakan secara massal (misalnya: film, *slide*, video, OHP), atau perorangan (misalnya: modul, komputer, radio, *tape/kaset*, video, *recorder*); dan (7) sikap perbuatan, organisasi, dan manajemen yang berhubungan dengan penerapan ilmu (Risdiyanto, 2014).

Hasil penelitian Taradipa (2013) menyimpulkan bahwa penggunaan kombinasi media pembelajaran *Microsoft PowerPoint* dan *Ulead Video Studio* dapat memengaruhi minat belajar mahasiswa kearah yang lebih baik. Hal serupa juga diungkapkan oleh Kafit (2010), yaitu bahwa pembelajaran berbantuan komputer, bila dirancang dengan baik, merupakan media pembelajaran efektif yang dapat: (1) memudahkan dan meningkatkan kualitas pembelajaran; (2) meningkatkan motivasi belajar siswa; (3) mendukung pembelajaran individual sesuai kemampuan siswa; (4) digunakan sebagai penyampai balikan langsung; dan (5) diulang-ulang

pembahasan materi sesuai keperluan, tanpa menimbulkan rasa jenuh.

Dalam kegiatan pembelajaran, upaya pengukuran dan peningkatan kualitas hasil pembelajaran senantiasa dilakukan. Selain menyelenggarakan Ujian Nasional di setiap akhir masa belajar pada masing-masing satuan pendidikan, Indonesia juga berpartisipasi secara rutin dalam pengukuran berskala internasional. Salah satu contoh partisipasi Indonesia adalah dalam kegiatan *Trends in International Mathematics and Science Study* (TIMSS). Namun demikian, siswa Indonesia masih menunjukkan hasil yang memprihatinkan.

TIMSS adalah studi internasional tentang prestasi belajar Matematika dan Sains siswa kelas 4 dan kelas 8. TIMSS dikoordinasikan oleh IEA (*The International Association for the Evaluation of Educational Achievement*) dan diselenggarakan setiap 4 tahun sekali sejak tahun 1995. TIMSS 2015 merupakan siklus ke 6. Indonesia berpartisipasi dalam TIMSS grade 8 sejak tahun 1999 sampai tahun 2011. Di setiap siklus, sekitar 6000 siswa kelas 8 dari sekitar 200 sekolah sampel dari seluruh penjuru Indonesia dipilih untuk berperantara.

Data TIMSS menunjukkan bahwa: (1) pada tahun 1999, Indonesia berada pada peringkat 34 dari 38 negara peserta, skor 403 (dengan rerata internasional 500 dan simpangan baku 100); (2) pada tahun 2003, Indonesia berada pada peringkat 35 dari 46 negara, skor 411; (3) pada tahun 2007, Indonesia berada pada peringkat 36 dari 49 negara dengan skor 397; dan (4) pada tahun 2011, Indonesia berada pada peringkat ke-38 dari 42 negara, skor 386 (Puspendik Kemdikbud, 2017). Rendahnya pencapaian siswa Indonesia dalam TIMSS perlu dikaji agar upaya peningkatan kemampuan Matematika siswa Indonesia lebih terarah (Wijaya, 2017).

Selanjutnya, Wijaya (2017) juga menuliskan bahwa selain tes Matematika, TIMSS juga melakukan survei terhadap ranah afektif siswa yang mencakup kesukaan terhadap Matematika, sikap menghargai Matematika, dan kepercayaan diri.

TIMSS juga melaksanakan survei yang ditujukan kepada siswa, guru, sekolah, dan

kurikulum. Survei pada tingkat sekolah menggali informasi terkait sarana dan prasarana yang tersedia di sekolah, program sekolah, dan budaya akademik di sekolah. Dengan demikian, ada banyak data TIMSS yang dapat kita manfaatkan untuk peningkatan pendidikan. Salah satu data hasil kuesioner TIMSS di Almanak menunjukkan bahwa masih ada siswa yang kurang menyenangi pelajaran Matematika sebagaimana yang disajikan pada gambar berikut:

Trends in International Mathematics and Science Study - TIMSS 2011 Assessment Results
 Student Background Data Almanac by Mathematics Achievement (Medium) - 8th Grade
 11/14 Friday, November 14, 2014

Question: How much do you agree that you enjoy learning mathematics?
 Location: SDN 1406 (INDONESIA)

Country	Sample	Valid N	1. A LOT		2. A fair amount		3. A little		4. Not at all		Mean	Std. Dev.	N						
			Freq.	Percent	Freq.	Percent	Freq.	Percent	Freq.	Percent									
Armenia	5086	5087	61.9	1.22	12.4	0.24	9.0	0.18	0.0	0.0	2.6	496.0	497.1	132.5	134.1			407.7	
Australia	7556	7383	23.2	0.31	16.3	0.22	16.1	0.21	0.0	0.0	0.5	345.0	333.0	485.0	661.5	601.3			431.2
Bahrain	4480	4573	34.0	0.74	13.4	0.29	24.2	0.52	0.0	0.0	1.0	426.0	426.7	417.4	366.5	351.3			316.3
Chile	3025	2779	26.0	0.94	11.1	0.40	13.7	0.50	0.0	0.0	0.0	426.0	426.7	417.4	366.5	351.3			316.3
Chinese Taipei	5042	5027	15.1	0.30	30.0	0.60	23.5	0.47	0.0	0.0	0.3	477.9	446.2	401.5	337.5				346.9
England	3842	3809	18.2	0.47	22.2	0.58	14.2	0.37	0.0	0.0	0.3	334.9	323.7	419.4	443.2	436.3			401.1
Finland	4366	4309	10.3	0.23	34.0	0.78	15.6	0.36	0.0	0.0	0.6	354.8	331.0	347.0	416.7	405.0			404.6
Georgia	4583	4381	41.4	0.94	10.7	0.24	0.4	0.0	0.0	0.0	4.5	437.5	436.2	408.0	392.8	373.9			336.9
Hong Kong	7323	7075	48.2	0.68	11.0	0.16	0.0	0.0	0.0	0.0	2.7	338.6	327.7	381.0	394.7	397.1			346.3
India (Karnataka)	4015	3916	27.3	0.70	11.4	0.29	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	424.5	390.2	401.5	331.5				318.0
Indonesia	5378	5363	18.7	0.35	21.4	0.40	20.4	0.38	0.0	0.0	0.4	337.8	308.3	313.7	471.8	441.4			347.4
Iran	5191	5177	11.0	0.21	11.1	0.22	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	411.0	391.0	341.0	341.0				317.1
Iran, Islamic Rep. of	6029	5983	49.2	0.82	11.4	0.19	8.7	0.14	0.0	0.0	0.1	435.1	386.9	397.2	378.7	444.7			346.5
Israel	4639	4632	33.1	0.71	11.9	0.26	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	325.0	322.0	313.0	401.7	423.9			406.7
Italy	3979	3921	13.0	0.33	18.6	0.47	14.8	0.37	0.0	0.0	0.0	330.0	307.7	312.0	351.9	320.0			316.0
Japan	4414	4360	12.2	0.28	26.4	0.60	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	423.0	397.7	354.0	331.0	401.0			326.9
Jordan	7694	7539	57.0	0.76	6.5	0.09	0.0	0.0	0.0	0.0	1.2	415.1	401.2	345.9	347.5	313.7			313.1
Kazakhstan	4300	4230	35.4	0.83	11.4	0.27	0.0	0.0	0.0	0.0	1.3	302.1	303.4	425.1	442.3	440.5			440.3
Korea, Rep. of	5166	5159	10.3	0.20	30.6	0.60	15.9	0.31	0.0	0.0	0.1	472.4	446.1	383.9	346.4	354.4			345.9
Lebanon	3974	3927	32.1	0.82	11.9	0.30	0.0	0.0	0.0	0.0	2.2	441.5	444.0	433.4	421.4	474.7			441.4

Gambar 1. Contoh Hasil Kuesioner TIMSS

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan, peneliti ingin mengetahui apakah ada hubungan antara sikap siswa terhadap mata pelajaran Matematika dengan ketersediaan media pembelajaran Matematika di sekolah. Pertanyaan dalam penelitian ini adalah: "Bagaimanakah hubungan media pembelajaran terhadap sikap belajar Matematika Siswa Kelas VIII berdasarkan data TIMSS 2011?".

Variabel penelitian ada dua yaitu: media pembelajaran sebagai variabel bebas atau variabel independen dan sikap siswa kelas VIII pada Mata Pelajaran Matematika sebagai variabel terikat atau dependen.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan media pembelajaran terhadap sikap belajar siswa kelas VIII pada Mata Pelajaran Matematika berdasarkan data TIMSS 2011.

Penelitian ini diharapkan berguna untuk siswa dalam hal memfasilitasi mereka

melakukan aktivitas belajar yang lebih menekankan pada proses pembelajaran Matematika itu sendiri. Penggunaan media pembelajaran berbantuan teknologi informasi berdampak pada proses pembelajaran sehingga diharapkan siswa memiliki prestasi belajar yang lebih baik.

Bagi guru, penelitian ini dapat digunakan sebagai bahan pertimbangan dalam mencari alternatif dan inovasi media pembelajaran yang mampu meningkatkan prestasi belajar siswa secara lebih optimal. Penggunaan media pembelajaran berbantuan teknologi informasi diharapkan dapat memberikan manfaat bagi guru di samping mampu menjalankan fungsinya sebagai motivator, fasilitator, dan mediator sehingga mampu meningkatkan sikap positif siswa terhadap mata pelajaran Matematika.

Pembelajaran dapat lebih efektif, efisien, menarik, dan interaktif apabila difasilitasi dengan media pembelajaran. Media pembelajaran sendiri banyak memanfaatkan beragam teknologi yang dikenal sebagai teknologi pendidikan. Penggunaan teknologi yang bersifat instruksional memberikan dampak positif bagi minat dan antusiasme peserta didik dalam proses pembelajaran.

Hasil observasi mengenai penggunaan media di SDN Dukuhrejo Kecamatan Bayan Kabupaten Purworejo menunjukkan bahwa siswa tertarik dan antusias selama proses pembelajaran dan 100% siswa suka dengan multimedia yang digunakan. Oleh karena itu dapat disimpulkan bahwa pengembangan multimedia yang digunakan di dalam proses pembelajaran mendapat tanggapan positif dari siswa (Kurniawan dkk., 2013).

METODA

Penelitian ini menggunakan data TIMSS tahun 2011. *Software* yang digunakan untuk menganalisis data adalah IDB Analyzer 4 dan SPSS 20. Penelitian ini merupakan penelitian korelasi yang ditujukan untuk menguji hubungan antara variabel independen dan dependen, yaitu mengolah data hubungan antara media pembelajaran Matematika dengan data sikap siswa terhadap mata pelajaran Matematika. Analisis data penelitian

menggunakan analisis korelasi pada model Kendall's tau-b.

Data yang digunakan adalah yang diperoleh melalui angket/kuesioner yang berhubungan dengan sikap siswa sebanyak 25 item pertanyaan dan yang berhubungan dengan media sebanyak 5 item pertanyaan, sebagaimana yang tampak pada Tabel 1 berikut.

Tabel 1. Angket/Kuesioner Sikap Siswa

No	Pertanyaan
14	<p><i>How much do you agree with these statements about learning mathematics?</i> Setujukah kamu dengan pernyataan berikut tentang belajar Matematika</p> <p>a. <i>I enjoy learning mathematics</i> Saya senang belajar Matematika</p> <p>b. <i>I wish I did not have to study mathematics</i> Saya harap saya tidak belajar Matematika</p> <p>c. <i>Mathematics is boring</i> Pelajaran Matematika membosankan</p> <p>d. <i>I Learn many interesting things in mathematics.</i> Saya belajar banyak hal menarik di Pelajaran Matematika</p> <p>e. <i>I like mathematics</i> Saya suka pelajaran Matematika</p> <p>f. <i>It is important to do well in mathematics</i> Suatu hal penting untuk mengerjakan hal dengan baik dalam pelajaran Matematika.</p>
15	<p><i>How much do you agree with these statements about your mathematics lessons?</i> Setujukah dengan pernyataan berikut tentang pembelajaran Matematika yang kamu alami</p> <p>a. <i>I know what my teacher expects me to do</i> Saya tahu bahwa guru saya mengharapkan saya mengerjakannya</p> <p>b. <i>I think of things not related to lessons</i> Saya pikir banyak hal yang tidak berhubungan dengan pelajaran</p> <p>c. <i>My teacher is easy to understand</i> Guru saya sangat mudah untuk dimengerti (penjelasannya)</p> <p>d. <i>I am interesting in what my teacher says</i> Saya tertarik dengan apa yang guru saya katakan</p> <p>e. <i>My teacher gives me interesting things to do</i> Guru saya banyak memberi saya hal menarik untuk dikerjakan.</p>
16	<p><i>How much do you agree with these statements about mathematics?</i> Setujukah kamu dengan pernyataan berikut tentang Matematika</p> <p>a. <i>I usually do well in mathematics</i> Saya biasanya berhasil dalam Matematika</p> <p>b. <i>mathematics is more difficult for you than for many of your classmates</i> Matematika lebih sulit untuk saya daripada untuk banyak teman kelasku</p> <p>c. <i>mathematics is not one of your strengths</i> Matematika bukan salah satu keunggulan saya</p> <p>d. <i>I learn things quickly in mathematics.</i> Saya belajar banyak hal lebih cepat dalam Matematika</p> <p>e. <i>mathematics makes me confused and nervous</i> Matematika membuat saya bingung dan gugup</p> <p>f. <i>I am good at working out difficult mathematics problems</i> Saya pandai mengerjakan masalah-masalah matematika yang sulit</p> <p>g. <i>My teacher thinks you can do well in mathematics <programs/classes/lessons> with difficult materials</i> Guru saya berpikir Anda dapat mahir dalam Matematika dengan materi yang sulit</p> <p>h. <i>My teacher tells me I am good at mathematics</i> Guru saya mengatakan kepada saya bahwa Saya pandai Matematika</p> <p>i. <i>mathematics is harder for me than any other subject</i> Matematika lebih sulit bagi saya daripada pelajaran lainnya</p> <p>j. <i>learning mathematics will help you in your daily life</i> Belajar Matematika akan membantu kamu dalam kehidupan sehari-hari</p> <p>k. <i>I need mathematics to learn other school subjects</i> Saya butuh Matematika untuk mempelajari pelajaran sekolah lainnya.</p> <p>l. <i>I need to do well in mathematics to get into the <university> of your choice</i> Saya butuh untuk pandai Matematika untuk masuk ke universitas pilihan saya</p> <p>m. <i>I need to do well in mathematics to get the job I want</i> Saya butuh untuk pandai Matematika untuk memperoleh pekerjaan yang saya inginkan</p> <p>n. <i>I would like a job that involves using mathematics</i> Saya menginginkan pekerjaan yang melibatkan penggunaan Matematika.</p>

Instrumen di atas dalam bentuk kualitatif dengan pilihan jawaban sebagai berikut: *agree* (setuju), *agree a little* (kurang setuju), *dissagree* (tidak setuju), *dissagree a lot* (sangat tidak setuju).

Tabel 2. Instrumen Media Pembelajaran Matematika

No	Pertanyaan
9	<p><i>How much is your school's capacity to provide instruction affected by a shortage or inadequacy of the following</i> Berapa banyak kapasitas sekolah Anda untuk yang dipengaruhi oleh kekurangan atau ketidakmampuan berikut ini:</p> <p>a. <i>teachers with a specialization in mathematics</i> Guru-guru dengan spesifikasi Matematika</p> <p>b. <i>computers for mathematics instruction</i> Komputer untuk pembelajaran Matematika</p> <p>c. <i>computer software for mathematics instruction</i> Perangkat lunak komputer untuk pembelajaran Matematika</p> <p>d. <i>library materials relevant to mathematics instruction</i> Bahan pustaka yang sesuai dengan pembelajaran Matematika</p> <p>e. <i>audio-visual resources for mathematics instruction</i> Media audio visual untuk kegiatan Matematika</p> <p>f. <i>calculators for mathematics instruction</i> Kalkulator untuk kegiatan Matematika.</p>

Instrumen di atas dalam bentuk kualitatif dengan pilihan jawaban: *Not at all* (tidak ada), *a little* (sedikit/kurang), *some* (beberapa), *a lot* (banyak).

Data diperoleh dari hasil pengisian angket/kuisisioner siswa peserta TIMSS tahun 2011. Responden memilih alternatif jawaban yang disediakan. Data dianalisis dengan menggunakan IDB Analyzer 4 dengan menggunakan data dari negara Indonesia dengan mengambil item-item pada *school background* dan *student item responses*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Data yang digunakan adalah data TIMSS 2011 sebagai data sekunder. Sampel dalam

penelitian ini adalah peserta TIMSS 2011 untuk mata pelajaran Matematika sebanyak 5.795 orang siswa kelas VIII perwakilan dari seluruh Indonesia.

Analisis data menggunakan analisis korelasi bivariate Kendal's tau-b. Analisis dibagi dalam tiga tahap. Tiap tahap menganalisis hubungan minat dan media secara garis besar yaitu kesukaan terhadap matematika, sikap menghargai matematika, dan kepercayaan diri.

Hasil analisis menunjukkan fakta bahwa siswa merasa senang belajar matematika berkorelasi positif dengan ketersediaan media terutama media audio visual yang memiliki angka korelasi 0 yang jauh di bawah 0,05. Hal ini berarti ada hubungan yang benar-benar signifikan antara perasaan senang siswa belajar matematika dengan ketersediaan media audio visual walaupun dengan angka korelasi yang lemah (0,05).

Perasaan senang siswa belajar matematika juga berkorelasi positif dan signifikan dengan ketersediaan komputer dan *software* untuk penyelesaian tugas-tugas. Perasaan senang berkorelasi sebesar 0,029 dengan probabilitas 0,013 terhadap ketersediaan komputer. Hal ini berarti terdapat hubungan yang benar-benar signifikan (0,013 jauh di bawah 0,05) walaupun dengan korelasi yang rendah (0,029 jauh di bawah 0,5).

Perasaan senang belajar matematika berkorelasi signifikan dengan probabilitas 0,009 dan angka korelasi 0,031 terhadap ketersediaan perangkat lunak komputer ataupun media pembelajaran berbasis komputer di sekolah yang dapat membantu penyelesaian tugas-tugas. Hal ini sejalan dengan penelitian Khotimah (2017) yang menyatakan bahwa penggunaan media pembelajaran berbasis komputer dan aktivitas belajar siswa mempunyai hubungan yang signifikan.

Hasil analisis data juga menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan yang signifikan (probabilitas 0,065 yang jauh di atas 0,05) antara perasaan senang siswa belajar Matematika dengan ketersediaan kalkulator di sekolah. Hal ini menunjukkan bahwa siswa sebenarnya menyenangi

matematika dengan dapat menghitung secara manual tanpa kalkulator. Untuk itu, perlu adanya inovasi cara cepat atau trik menghitung cepat agar dapat memudahkan siswa menyelesaikan soal-soal matematika.

Berdasarkan hasil analisis diketahui bahwa korelasi antara siswa belajar banyak hal menarik di pelajaran Matematika dengan ketersediaan media pembelajaran di sekolah tidak signifikan. Hal ini ditunjukkan dengan probabilitas yang lebih besar dari 0,05. Demikian pula dengan sikap siswa tentang pentingnya bersungguh-sungguh belajar Matematika berkorelasi positif dengan ketersediaan media di sekolah namun korelasinya tidak signifikan. Hal ini ditunjukkan dengan nilai probabilitas yang lebih besar dari 0,05.

Perbedaan sikap belajar siswa terhadap pelajaran Matematika kemungkinan terjadi karena ada faktor lain yang mempengaruhi. Hamalik (2002) menggolongkan sikap siswa sebagai motivasi belajar. Menurut Mc. Donald, motivasi adalah suatu perubahan energi di dalam diri pribadi seseorang yang ditandai dengan timbulnya sikap afektif dan reaksi untuk mencapai tujuan, dan juga sebagai dorongan dari dalam diri seseorang, dan dorongan ini merupakan motor penggerak. Sedangkan menurut Winkel (1996), secara garis besar, motivasi terbagi dua, yaitu motivasi intrinsik (dari dalam) dan motivasi ekstrinsik (dari luar). Motivasi ekstrinsik diperoleh dari orang tua, guru dan lingkungannya.

Sehubungan dengan hal di atas, menurut peneliti, korelasi tidak signifikan antara ketersediaan media di sekolah dengan kesungguhan siswa dalam belajar dan menemukan hal menarik disebabkan oleh berbagai hal. Beberapa di antaranya adalah media yang tersedia kurang dapat (1) menarik perhatian siswa, dan (2) memberi motivasi belajar Matematika kepada siswa. Selain itu, dapat pula disebabkan oleh kemampuan guru yang kurang mantab dalam menggunakan media agar menarik.

Prasetyo (2012) dan Ewintri (2013) menyatakan bahwa pada proses pendidikan, motivasi belajar siswa dapat ditumbuhkan dengan adanya: guru mata pelajaran, guru

bimbingan dan konseling/konselor, pimpinan sekolah, dan semua komponen sekolah yang akomodatif, orang tua dan anggota keluarga yang mendukung kegiatan belajar siswa, metode pembelajaran yang sesuai, materi pelajaran yang diberikan sesuai dengan yang seharusnya dipelajari dan dikuasai siswa, dan penggunaan media pembelajaran.

Hal menarik lainnya yang diperoleh dari hasil analisis adalah kesukaan siswa terhadap matematika berkorelasi positif dan signifikan terhadap media pembelajaran di sekolah. Sikap suka Matematika berkorelasi sebesar 0,044 dengan media komputer untuk penyelesaian tugas-tugas, berkorelasi sebesar 0,032 dengan media *software* komputer, berkorelasi sebesar 0,045 dengan media audio visual, dan berkorelasi sebesar 0,044 dengan kalkulator.

Jadi secara umum, sikap kesukaan siswa terhadap Matematika ditemukan bahwa ada dua indikator yang berkorelasi positif dan signifikan terhadap media pembelajaran yaitu sikap senang dan suka Matematika. Namun demikian, ada pula dua indikator yang tidak berkorelasi dengan media pembelajaran yaitu belajar hal menarik dan perasaan pentingnya bersungguh-sungguh belajar matematika.

Tanggapan siswa tentang apa yang diketahuinya tentang harapan guru dalam pembelajaran matematika tidak berkorelasi dengan media pembelajaran. Hal ini terlihat dari hasil analisis yang menunjukkan probabilitas yang lebih besar dari 0,05. Penyampaian harapan atau tujuan pembelajaran sebaiknya disampaikan langsung dan jelas oleh guru sehingga perhatian siswa tertuju hanya kepada guru sebagai penyampai informasi. Sejalan dengan hal tersebut, Vygotsky menyatakan bahwa dalam memandu proses berpikir siswa sepanjang rentang transaksi pembelajaran, guru perlu menyediakan tuntunan secukupnya (Panjaitan, 2009).

Pada kegiatan pembelajaran, guru menggunakan model, strategi, atau pendekatan apapun, salah satu tahapannya adalah selalu memuat fase penyampaian tujuan pembelajaran. Ini sudah menyiratkan kepada kita betapa pentingnya

menyampaikan tujuan pembelajaran itu. Fase penyampaian tujuan pembelajaran selalu dilakukan oleh guru di kegiatan awal pembelajaran. Sekuen pembelajaran dibagi menjadi 3 bagian besar, yaitu: Pendahuluan, Inti, dan Penutup. Penyampaian tujuan ada di bagian pendahuluan, dilakukan secara berurutan setelah kegiatan mempersiapkan peserta didik, baik secara fisik maupun mental, seperti melakukan apersepsi dan motivasi.

Berbeda halnya dengan pertanyaan selanjutnya tentang apakah penjelasan guru mudah dimengerti berkorelasi signifikan dengan keempat media dalam bahasan ini. Korelasi dengan media audio visual sebesar 0,059. Sejalan dengan ini adalah penelitian Wahyuningsih (2011), yang meskipun untuk mata pelajaran yang berbeda, kesimpulannya adalah bahwa penggunaan media audio-visual lebih efektif daripada media konvensional dalam pembelajaran keterampilan menulis bahasa Perancis. Hal yang sama juga dikemukakan oleh Rusmalini, dkk. (2014) dalam artikel hasil penelitiannya bahwa penggunaan media audio visual dalam pembelajaran IPA pada materi Penggolongan Makhluk Hidup efektif meningkatkan hasil belajar siswa.

Hubungan antara penggunaan media dengan pemahaman siswa terhadap penjelasan guru sangatlah besar. Hal ini ditunjukkan dengan hasil analisis data yang menunjukkan nilai signifikansi sebesar 0,050 untuk korelasi antara penjelasan guru mudah dimengerti dengan penggunaan media komputer, korelasi antara penjelasan guru mudah dimengerti dengan penggunaan perangkat lunak komputer sebesar 0,043, dan korelasi antara penjelasan guru mudah dimengerti dengan kalkulator sebesar 0,024. Kemudian, faktor ketertarikan siswa dengan apa yang disampaikan guru juga menunjukkan korelasi yang positif dan signifikan. Media yang berkorelasi terbesar adalah media audio visual (0,053), media komputer (0,040) dan media perangkat lunak komputer (0,034). Sementara media kalkulator tidak berkorelasi dengan ketertarikan siswa dengan apa yang disampaikan guru.

Hal serupa juga ditunjukkan oleh hasil analisis korelasi antara guru memberi hal menarik dalam belajar Matematika dengan media audio visual (0,34 probabilitas 0,004) dan media perangkat lunak komputer (0,26 probabilitas 0,031). Oleh karena itu, melalui penelitian ini, guru Matematika diharapkan agar memanfaatkan segala potensi dan media yang tersedia supaya penyajian materi pelajaran lebih mudah dimengerti, menarik, dan menyenangkan demi tercapainya pemahaman siswa yang tinggi dan mengoptimalkan tercapainya tujuan pembelajaran.

Selanjutnya, kebiasaan siswa yang bersungguh-sungguh belajar matematika berkorelasi positif dengan penggunaan media komputer, *software* komputer dan media audio visual. Hasil analisis juga menunjukkan adanya korelasi positif antara kecepatan belajar Matematika, baik dalam menyelesaikan masalah, dapat bekerja dengan baik di Matematika, jago Matematika dengan media komputer, perangkat lunak dan media audio visual. Khusus untuk media kalkulator, hasil analisis menunjukkan tidak adanya korelasi dengan kelima hal tentang matematika di atas.

Hal menarik dari hasil penelitian ini adalah bahwa media audio visual berkorelasi negatif (probabilitas 0,041 dan $R = -0,025$) dengan sikap siswa mengenai matematika yang dapat membantu dalam kehidupan sehari-hari. Hal ini berarti semakin sering menggunakan media audio visual dalam pembelajaran, semakin menurun kepercayaan diri siswa bahwa matematika dapat membantunya dalam kehidupan sehari-hari.

Kemungkinan terjadinya korelasi negatif adalah karena pada media audio visual biasanya terbatas hanya menjelaskan satu hal yang berupa konsep sederhana, belum sampai pada tahap pemecahan masalah. Hasil survei Yulianti (2005) di kota Bandung, Yogya, dan Malang menunjukkan bahwa kegiatan pemecahan masalah jarang dilakukan sebab bagi kebanyakan guru, kegiatan pemecahan masalah merupakan salah satu kegiatan yang dianggap sulit untuk diajarkan.

Lebih lanjut Yulianti (2005) menyatakan bahwa kegiatan pemecahan masalah merupakan aktivitas yang membantu siswa untuk dapat mengetahui hubungan berbagai konsep dalam Matematika dan mengaplikasikan Matematika dalam kehidupan sehari-hari. Peranan pembelajaran pemecahan masalah terhadap upaya meningkatkan kemampuan koneksi matematik, antara lain: beragamnya ide-ide yang dihasilkan, langkah-langkah penyelesaian yang bersifat *transferable*, serta aplikasinya dalam kehidupan sehari-hari.

Untuk meningkatkan kepercayaan diri siswa bahwa matematika dapat membantunya dalam kehidupan sehari-hari, siswa harus dibiasakan untuk menyelesaikan masalah dalam kegiatan pembelajaran. Tentu saja hal ini harus difasilitasi oleh guru dengan menerapkan model pembelajaran yang tepat, misalnya *problem solving*.

Terdapat keterkaitan antara sikap dengan proses pembelajaran Matematika, seperti dijelaskan Ruseffendi (1988) bahwa untuk menumbuhkan sikap positif terhadap Matematika, pembelajaran harus menyenangkan, mudah dipahami, tidak menakutkan, dan ditunjukkan kegunaannya. Hal tersebut dapat diwujudkan antara lain bila Matematika diajarkan sesuai dengan lingkungan dan pengetahuan siswa.

Tiga faktor lainnya, yaitu membutuhkan Matematika untuk belajar mata pelajaran lain di sekolah, perlu mahir dalam Matematika untuk bisa masuk ke sekolah atau universitas pilihannya, dan perlu mahir Matematika untuk mendapatkan pekerjaan yang diinginkan ternyata tidak menunjukkan adanya korelasi dengan media pembelajaran. Hal ini bisa terjadi karena pengaruh faktor sebelumnya yang menyatakan bahwa Matematika tidak dapat membantu dalam kehidupan sehari-hari. Siswa belum memahami kegunaan mempelajari Matematika untuk kehidupan dan masa depannya. Guru belum menyampaikan keterkaitan antara Matematika dengan bidang lain termasuk kegunaannya sebagaimana yang dikemukakan hasil penelitian Yulianti (2005).

Item atau faktor terakhir yaitu tentang keinginan memperoleh pekerjaan yang melibatkan penggunaan Matematika ternyata berkorelasi dengan: (1) media komputer (probabilitas 0,001 dengan koefisien korelasi 0,039); (2) perangkat lunak komputer (probabilitas 0,003 dengan koefisien korelasi 0,035); dan (3) media audio visual (probabilitas 0,001 dengan koefisien korelasi 0,040), namun tidak berkorelasi dengan media kalkulator.

Hal ini menunjukkan bahwa media yang digunakan guru memiliki hubungan yang cukup signifikan terhadap keinginan siswa dalam menerapkan Matematika hingga ke dunia kerja. Sejalan dengan penelitian Susanti (2013) yang menunjukkan tingginya keyakinan siswa terhadap Matematika menjelaskan bahwa sebagian besar siswa merasa Matematika itu penting bagi diri mereka dan kehidupan mendatang.

Dengan demikian, sangat memungkinkan bagi guru untuk meningkatkan sikap positif terhadap Matematika melalui penggunaan media. Media pembelajaran yang tersedia harus digunakan guru semaksimal mungkin agar media tersebut dapat memberikan manfaat sebesar-besarnya kepada siswa dan guru.

Beberapa manfaat media dalam pembelajaran menurut Yusufhadi Miarso adalah sebagai berikut: (1) media mampu memberikan rangsangan yang bervariasi kepada otak; (2) media dapat mengatasi keterbatasan pengalaman yang dimiliki para peserta didik; (3) media dapat melampaui batas ruang kelas; (4) media memungkinkan adanya interaksi langsung; (5) media menghasilkan keseragaman pengamatan; (6) media memberikan pengalaman yang integral; (7) media memberikan kesempatan untuk belajar mandiri; (8) media meningkatkan kemampuan keterbacaan baru; (9) media mampu meningkatkan efek sosialisasi; dan (10) media mampu meningkatkan kemampuan ekspresi diri (Risdianto, 2014).

Sebagaimana hasil penelitian Setyani (2016) yang menyatakan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara pemanfaatan media pembelajaran dengan

hasil belajar siswa, terdapat pula hubungan yang signifikan antara minat belajar dengan hasil belajar, dan antara media pembelajaran dan minat belajar dengan hasil belajar siswa. Oleh karena itu, peneliti berpendapat bahwa media audio visual penting untuk diketahui hubungannya dengan peningkatan minat siswa. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian Lismurtini (2013) yang menyatakan bahwa media audio visual mempunyai kemampuan lebih dengan mengandalkan dua indera sekaligus yaitu indera pendengaran dan penglihatan. Di samping itu, media audio visual juga dapat membangkitkan motivasi dalam belajar dan memperjelas materi yang disampaikan guru.

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Dari pembahasan di atas, dapat disimpulkan adanya hubungan antara media yang digunakan oleh guru (dalam hal ini komputer, perangkat lunak komputer, dan media audio visual) dengan sikap siswa dalam belajar Matematika. Sikap siswa ini mencakup kesukaan terhadap Matematika, sikap menghargai Matematika, dan kepercayaan diri.

Saran

Para guru agar meningkatkan penggunaan media dalam kegiatan pembelajaran Matematika terutama untuk media komputer, perangkat lunak komputer, dan media audio visual. Melalui pemanfaatan media pembelajaran, sikap belajar siswa terutama minat belajar dan pemahamannya akan kegunaan Matematika untuk diri dan kehidupannya di masa kini dan masa depannya diharapkan akan dapat meningkat. Kemudian, kepada para akademisi dan fungsional tertentu seperti pengembang teknologi pembelajaran agar lebih aktif mengembangkan media pembelajaran yang dapat digunakan guru dalam membelajarkan siswanya.

PUSTAKA ACUAN

Buku

- Djaali. 2008. *Psikologi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Hamalik, Oemar. 2002. *Psikologi Belajar dan Mengajar*. Bandung: Sinar Baru Algensindo.
- Ruseffendi, E.T. 1988. *Pengantar Kepada Membantu Guru Mengembangkan Kompetensinya dalam Pengajaran Matematika Untuk Meningkatkan CBSA*. Bandung: Tarsito.
- Santoso, Singgih. 2015. *Menguasai Statistik Parametrik*. Jakarta. PT Elex Media Komputindo
- Wijaya, Ariyadi. 2017. *Pemanfaatan Data TIMSS untuk Penelitian Pendidikan Matematika*. Jakarta: Pusat Penilaian Pendidikan.
- Winkel, W.S. 1996. *Psikologi Pengajaran*, Jakarta: Grasindo.

Jurnal/Prosiding/Disertasi/Tesis/Skripsi

- Darhim. 2004. *Pengaruh Pembelajaran Matematika Kontekstual terhadap Sikap Siswa Sekolah Dasar*. http://file.upi.edu/Direktori/FPMIPA/Jur._Pend._Matematika/195503031980021-DARHIM/Makalah_Artikel/JurnalSikapSiswa.pdf (diunduh: 10 Oktober 2017).
- Gani, Abdul. 2015. *Pengaruh Model Pembelajaran Dan Persepsi Tentang Matematika Terhadap Minat dan Hasil Belajar Matematika Siswa SMP Negeri Di Kecamatan Salomekko Kabupaten Bone*. Daya Matematis Vol. 3 No. 3. <http://ojs.unm.ac.id/index.php/JDM/article/view/1700>(diunduh: 30 Agustus 2017)..
- Herdianto, Prasetyo. 2012. *Faktor-faktor yang Berpengaruh terhadap Motivasi Belajar*. http://sainsjournal-fst11.web.unair.ac.id/artikel_detail-45907-PENDIDIKAN-Faktorfaktor%20yang%20berpengaruh%20terhadap%20motivasi%20belajar.html (diunduh: 10 Oktober 2017).

- Kafit, M. 2010. *Efektivitas Penggunaan Media Pembelajaran Komputer Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Mata Pelajaran IPA Kelas VIII MTS NU Hasyim Asy'ari 03 Honggosoco Jekulo Kabupaten Kudus*. <https://core.ac.uk/download/pdf/12350648.pdf> (diunduh: 7 September 2017).
- Khotimah, Husnul. 2017. *Hubungan Penggunaan Media Pembelajaran Berbasis Komputer dan Aktivitas Belajar Siswa pada Mata Pelajaran Agama Islam Kelas IX di SMPN 28 Palembang*. Skripsi UIN Raden Fatah Palembang. <http://eprints.radenfatah.ac.id/1067/1/HUSNUL%20KHOTIMAH%2012210116.pdf> (diunduh: 4 Oktober 2017).
- Kurniawan, Heru.dkk. 2013. *Pengembangan Multimedia Pembelajaran Matematika Sekolah Dasar Berbasis Pendekatan Kontekstual*. Surabaya. UNS. <http://math.fkip.uns.ac.id/wp-content/uploads/2014/06/Ruang-5.pdf> (diunduh: 7 September 2016).
- Panjaitan, Lena Nessyana. 2009. *Penerapan Cara Pembelajaran yang Memuat Harapan Positif Guru*. (Disertasi). <http://karya-ilmiah.um.ac.id/index.php/disertasi/article/view/3859> (diunduh: 10 Oktober 2017).
- Risdanto, Batara. 2014. *Pengembangan E-Learning Berbasis WEB Menggunakan CMS(Content Management System) Wordpress di SMA Negeri 1 Kota Magelang*. <http://eprints.uny.ac.id/24564/1/Batara%20Risdanto-07520241043.pdf> (diunduh: 17 Oktober 2017).
- Rusmalini. 2014. *Penggunaan Media Audio Visual Dalam Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa*. [http://download.portalgaruda.org/article.php?article=152715&val=2338&title=Penggunaan Media Audio Visual dalam Pembelajaran Ilmu Pengetahuan untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa](http://download.portalgaruda.org/article.php?article=152715&val=2338&title=Penggunaan%20Media%20Audio%20Visual%20dalam%20Pembelajaran%20Ilmu%20Pengetahuan%20untuk%20Meningkatkan%20Hasil%20Belajar%20Siswa) (diunduh: 12 Oktober 2017).
- Setyani, Ricka Intan. 2016. *Hubungan antara Pemanfaatan Media Pembelajaran dan Minat Belajar dengan Hasil Belajar Sosiologi Siswa Kelas XI IPS SMA Negeri Kebakkramat Tahun Pelajaran 2015/2016*. <https://media.neliti.com/media/publications/13801-ID-hubungan-antara-pemanfaatan-media-pembelajaran-dan-minat-belajar-dengan-hasil-be.pdf> (diunduh: 28 September 2017).
- Susanti, Try. 2013. *Sikap Siswa terhadap Matematika*. [http://download.portalgaruda.org/article.php?article=252577&val=6807&title=Sikap Siswa terhadap Matematika](http://download.portalgaruda.org/article.php?article=252577&val=6807&title=Sikap%20Siswa%20terhadap%20Matematika) (diunduh: 13 Oktober 2017).
- Taradipa, Reda. 2013. *Pengaruh Kombinasi Media Pembelajaran terhadap Minat Belajar Mahasiswa pada Mata Kuliah Teknologi Pembelajaran Akuntansi*. Jupe UNS Vol.2 No. 1, Hal 146-154. <https://media.neliti.com/media/publications/13515-ID-pengaruh-kombinasi-media-pembelajaran-terhadap-minat-belajar-mahasiswa-pada-mata.pdf> (diunduh: 30 Agustus 2017).
- Wahyuningsih, Rani Anggi. 2011. *Efektivitas Penggunaan Media Audio-Visual Dalam Pembelajaran Keterampilan Menulis Bahasa Prancis Pada Siswa Kelas X Man 1 Yogyakarta*. <http://eprints.uny.ac.id/4339/1/Rani.%20006204241038.pdf> (diunduh: 11 Oktober 2017).
- Wijaya, Ariyadi. 2017. *Pemanfaatan Data TIMSS untuk Penelitian Pendidikan Matematika*. Jakarta: Pusat Penilaian Pendidikan.
- Yulianti, Kartika.2005. *Menghubungkan Ide-Ide Matematik Melalui Kegiatan Pemecahan Masalah*. [http://file.upi.edu/Direktori/FPMIPA/Jur._Pend._Matematika/198207282005012-Kartika Yulianti/koneksi_dg_prob_solv_%28upi%29.pdf](http://file.upi.edu/Direktori/FPMIPA/Jur._Pend._Matematika/198207282005012-Kartika%20Yulianti/koneksi_dg_prob_solv_%28upi%29.pdf) (diunduh: 12 Oktober 2017).

Lain-lain

- Ewintri. 2013. *Faktor-faktor yang Mempengaruhi Motivasi Belajar*. <http://ewintri.bengkulu.blogspot.com/2013/04/faktor-faktor-yang>

[mempengaruhi-motivasi-belajar.html](#)

(diunduh: 9 Oktober 2017).

Lismurtini. 2013. *Media Audio Visual dan Multimedia*. <https://lismurtini270992.wordpress.com/2013/06/18/media-audio-visual-dan-multimedia/> (diunduh: 4 Oktober 2017).

Pusat Penilaian Pendidikan. 2017. *Panduan Penyelenggaraan Workshop Pemanfaatan Data TIMSS untuk Kajian dan Penelitian Ilmiah*. Makassar. Tidak Dipublikasikan.

Pusat Penilaian Pendidikan. 2017. *Data Almanac Hasil TIMSS 2011*. Jakarta. Tidak Dipublikasikan.
