

Belajar Matematika Menyenangkan Berbasis Media Pembelajaran Timbangan Persamaan Linier Satu Variabel pada Siswa MTs Pesantren Bustanul Arifin

**Candra Nugraha¹, Diana Ayu Wulandari², Dina Mauliddiana³, Khairini Atiyah⁴,
Ahmad Rifai Nurdiansyah^{5*}, Endang Cahya MA⁶, Aan Hasanah⁷**

^{1,2,3,4,5,6,7} Universitas Pendidikan Indonesia, Bandung, Indonesia

* ahmadrifai060996@gmail.com

Received 07-01-2023

Revised 22-01-2023

Accepted 27-01-2023

ABSTRAK

Matematika memiliki karakteristik abstrak, sehingga siswa menganggap bahwa matematika merupakan pelajaran yang sulit, dan kurang diminati serta siswa merasa bosan dalam mempelajari matematika dikarenakan hanya mendapatkan pembelajaran matematika dengan metode konvensional. Oleh sebab itu, perlu adanya jembatan dalam proses pembelajaran matematika yaitu dengan menggunakan media pembelajaran. Kegiatan P2M ini bertujuan untuk memberikan pembelajaran matematika dengan menggunakan media pembelajaran Timbangan PLSV, sehingga pembelajaran lebih menyenangkan dan mudah dipahami oleh siswa MTs Kelas 7. Metode penelitian yang digunakan yaitu metode kualitatif dengan menggunakan angket ketertarikan siswa terhadap pembelajaran matematika. Instrumen penelitian yang digunakan berupa angket *Skala Likert*. Data yang diperoleh lalu dianalisis menggunakan perhitungan persentase dengan hasil secara keseluruhan 52%. Hal tersebut menunjukkan bahwa sebagian besar siswa merasa tertarik dengan pembelajaran matematika melalui media pembelajaran Timbangan PLSV, sehingga dapat dijadikan sebagai sumber belajar pada siswa MTs kelas 7 di Pesantren Bustanul Arifin Cililin.

Kata kunci: Belajar Matematika, Matematika Menyenangkan, Media, Siswa, Timbangan PLSV

ABSTRACT

Mathematics has abstract characteristics, where students think mathematics is a difficult subject and feel bored studying mathematics because teachers always use conventional methods. Therefore, it is necessary to have a bridge in the process of learning mathematics, namely by using learning media. This P2M activity aims to provide mathematics learning using the PLSV Scales learning media so that learning becomes more fun and easy to understand for Class 7 MTs students. The research method used is a qualitative method using a student interest questionnaire in learning mathematics. The research instrument was a Likert Scale questionnaire. The data obtained were then analyzed using a percentage calculation with an overall result of 52%. It showed that most students feel interested in learning mathematics through the PLSV Scales learning media, so it can be used as a learning resource for Grade 7 MTs students at the Bustanul Arifin Cililin Islamic Boarding School.

Keywords: Fun math; Learn Math; Media; PLSV Scales; Students

PENDAHULUAN

PPKM (Program Pengabdian Kepada Masyarakat) adalah bagian dari kewajiban yang dinyatakan dalam Tri dharma perguruan tinggi untuk pengamalan ilmu dari segi

pengetahuan, teknologi maupun kesenian secara langsung pada masyarakat melalui lembaga sebagai penyebaran Tri Dharma Perguruan Tinggi, sehingga tercapainya tujuan pembangunan nasional (Sahat Maruli Tua Situmerang, 2021). Berdasarkan RUU Sidiknas Tahun 2022 mengenai Sistem Pendidikan Nasional merupakan harapan baru dalam memperbaiki serta mensejahterakan tenaga pendidik dalam sistem pendidikan di Indonesia, dengan tujuan adanya wujud apresiasi serta tanda jasa untuk tenaga pendidik yang mengabdikan demi mencerdaskan bangsa. Salah satunya pada pengabdian masyarakat. Menurut Ningsih & Windarto (2018) implementasi pada kegiatan pengabdian dilaksanakan secara bersamaan sehingga sumbangan melalui kegiatan manusia terwujud secara nyata.

Salah satu bentuk pengabdian yang dapat diberikan merupakan implementasi ilmu matematika. Matematika adalah ilmu yang diajarkan di sekolah, baik dari jenjang dasar hingga jenjang tinggi atau perguruan tinggi (Rahmah, 2018). Aspek-aspek pada konsep matematika masih belum banyak dimengerti oleh siswa (Cahani & Effendi, 2019). Menurut Syamsi (2014) pembelajaran di sekolah masih khususnya pada materi matematika banyak menggunakan objek abstrak yang menuntut siswa untuk memahami materi. Melalui program pengabdian kepada masyarakat, mahasiswa pascasarjana pendidikan matematika UPI melakukan pengabdian di Pesantren Bustanul Arifin Cililin dalam rangka memperkenalkan pembelajaran matematika yang menyenangkan berbasis media pembelajaran yaitu Timbangan PLSV sebagai sumber belajar matematika pada siswa MTs kelas 7.

Berdasarkan penelitian (Hidayati, 2017) bahwa pembelajaran dengan melibatkan media pembelajaran lebih efektif jika dibandingkan dengan pembelajaran yang konvensional, dimana hasil persentase efektifitas media pembelajaran menunjukkan sekitar 79,17%. Selanjutnya berdasarkan hasil observasi dan wawancara dengan Kepala Sekolah dan Pengurus Yayasan di pesantren Bustanul Arifin Cililin, menunjukkan adanya banyak permasalahan yang dihadapi terkait pembelajaran dalam matematika. Kurangnya ketertarikan siswa terhadap matematika menjadikan siswa tidak aktif dikelas, serta kurangnya inovasi guru dalam menjelaskan suatu materi di kelas mengakibatkan pembelajaran kurang maksimal. Hal ini sejalan dengan pernyataan Sudirman bahwa keaktifan merupakan bagian yang diperlukan dalam interaksi mengajar (Pramudiyanti, 2013).

Pentingnya keaktifan siswa pada proses pembelajaran matematika sangat berpengaruh pada hasil pembelajaran matematika. Menurut Nahdi, Rasyid, & Cahyaningsih (2020) keaktifan siswa pada proses pembelajaran akan menyebabkan interaksi yang tinggi antara guru dengan siswa, sehingga hal tersebut akan mengakibatkan suasana kelas akan lebih kondusif. Masing-masing siswa dapat melibatkan kemampuannya secara maksimal yang akan mempengaruhi pada hasil belajar siswa dalam pembelajaran matematika.

Guru membutuhkan solusi yang tepat untuk mengatasi masalah-masalah tersebut. Dalam mengupayakan pembelajaran menyenangkan dan tidak

membosankan maka hadirnya media pembelajaran menjadi salah satu upaya yang bisa digunakan guru didalam pembelajaran. Menurut Tjiptady et al., (2022) kehadiran media pembelajaran sangat berpengaruh terhadap kegiatan guru memberikan materi. Media sebagai perantara dapat membantu dalam proses pembelajaran dan menyederhanakan kompleksitas materi pendidikan yang akan diberikan guru kepada siswa. Penggunaan media pembelajaran tidak boleh dipandang semata-mata sebagai sarana untuk membantu guru yang pasif, karena peran media hanya sebagai upaya untuk membantu siswa dalam belajar. Hal ini sejalan dengan pernyataan diatas bahwa media pembelajaran dapat meningkatkan proses belajar yang mengarah pada hasil belajar siswa yang lebih baik (Nurseto, 2012).

Kurangnya kemampuan guru dalam menyusun pembelajaran matematika menyebabkan minat belajar siswa menjadi rendah, sehingga hasil belajar yang didapatkan rendah (Nabillah & Abadi, 2019). Memperhatikan kondisi tersebut, maka perlu adanya pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat dengan melibatkan siswa. Siswa akan lebih eksplor pada materi serta siswa lebih kreatif dalam proses pembelajaran berlangsung, sehingga proses pembelajaran matematika berjalan lebih efektif serta tujuan pembelajaran dapat tercapai.

Media pembelajaran mempunyai peran pada proses kegiatan pembelajaran, dimana penyampaian materi dari guru mudah terserap dan dipahami oleh siswa (Wicaksono, 2016). Media pembelajaran yang ditawarkan pada kegiatan pengabdian ini yaitu Timbangan PLSV. Penggunaan media Timbangan PLSV dalam pembelajaran dapat melibatkan siswa untuk aktif dengan memberdayakan potensi pada diri siswa. Timbangan PLSV dapat membantu siswa MTS dalam menyelesaikan permasalahan terkait materi persamaan linear satu variabel (PLSV).

Berdasarkan analisis situasi dan permasalahan diatas, maka tujuan dari kegiatan pengabdian ini, yaitu untuk memperkenalkan serta menciptakan suasana fun math learning berdasarkan media pembelajaran Timbangan PLSV sebagai sumber belajar siswa MTS kelas VII Pesantren Bustanul Arifin Cililin, sehingga dapat membantu siswa untuk lebih kreatif dan tertarik pada pembelajaran matematika serta siswa mampu memperkuat pemahaman konsep dan kemampuan matematika khususnya dalam materi Persamaan Linier Satu Variabel.

METODE PELAKSANAAN

Program Pengabdian Kepada Masyarakat berbasis media pembelajaran sebagai sumber belajar matematika diikuti oleh siswa MTS Pesantren Bustanul Arifin Cililin dengan jumlah 65 siswa dimana kelas 9 berjumlah 13 siswa, kelas 8 berjumlah 20 siswa, lalu kelas 7 berjumlah 32 siswa. Pengabdian ini dilakukan hari sabtu 10 Desember 2022. Metode pada penulisan artikel ini menggunakan metode *learning by playing* dan dilanjutkan dengan metode observasi untuk mengukur ketertarikan siswa pada pembelajaran matematika dalam materi Persamaan Linear Satu Variabel dengan bantuan media pembelajaran Timbangan PLSV. Metode *learning by playing* merupakan metode yang digunakan untuk melihat bagaimana gambaran siswa dalam belajar

untuk memahami materi matematika dengan menggunakan media pembelajaran yang menyenangkan. Melalui pembelajaran ini, siswa dapat mengembangkan keterampilan sosial dan kemampuan kognitifnya, matang secara emosional, serta bisa meraih kepercayaan diri untuk meraih pengalaman dalam lingkungan yang baru. Penerapan metode ini dapat menciptakan suasana menyenangkan, sehingga membentuk pembelajaran yang diinginkan. Siswa dengan kondisi ceria dapat mengikuti pembelajaran sehingga tidak beranggapan bahwa matematika itu mata pelajaran yang menyeramkan.

Menurut Susilowati (2015), inti dari metode *learning by playing* ini adalah siswa belajar melalui permainan, melakukannya bersama orang lain, aktif ketika bermain, mengeksplorasi diri untuk mendapatkan pengalaman baru, dapat berbicara untuk dirinya, dapat berkomunikasi dengan teman yang lain, kuat menghadapi tantangan fisik dan mental, tidak takut dalam melakukan hal-hal yang baru, memiliki kemauan untuk berlatih serta mengulang keterampilan dan merasa senang dengan kegiatan yang diikutinya. Untuk itu pembelajaran yang menyenangkan akan membentuk output perkembangan dalam dunia pendidikan, dimana output ini memfokuskan pada motorik, bahasa, emosional, intelektual, moral serta watak siswa (Ninik, 2018).

Selanjutnya, analisis data dilakukan dengan cara mengolah angket respons siswa dengan harapan metode *learning by playing* dapat menjadikan siswa tertarik terhadap pembelajaran materi PLSV. Adapun angket yang digunakan berupa angket Skala Likert. Ada dua jenis pertanyaan yang dapat diajukan saat menggunakan skala Likert: pertanyaan yang dapat diajukan untuk meningkatkan skala positif dan pertanyaan yang dapat diajukan untuk meningkatkan skala negatif. Pertanyaan positif diberi skor 5, 4, 3, 2, dan 1, lalu untuk pertanyaan negatif diberi skor 1, 2, 3, 4, dan 5 atau -2, -1, 0, 1, dan 2 (Tiana, 2021). Dengan keterangan pada Skala Likert, yaitu "sangat setuju", "setuju", "ragu-ragu", "tidak setuju", dan "sangat tidak setuju". Selain itu, setiap instrumen yang menggunakan skala Likert dapat memiliki peringkat mulai dari sangat positif hingga sangat negatif, yang dapat dinyatakan dengan singkatan berikut: Sangat Setuju (SS), Setuju (S), Ragu-ragu (R), Tidak Setuju (TS), dan Sangat Tidak Setuju (STS).

Penentuan dalam persentase dari jawaban siswa dapat digunakan rumus berikut:

$$P = \frac{f}{n} \times 100\%$$

Dengan keterangan P adalah variabel persentase jawaban, f adalah variabel frekuensi jawaban, serta n adalah variabel banyak partisipan. Variabel P (persentase jawaban) berbanding lurus dengan variabel f (frekuensi jawaban) dan berbanding terbalik dengan variabel n (banyak partisipan).

Untuk kriteria dan keterangan dalam pengukuran angket dapat dilihat pada keterangan berikut, yaitu $P = 0\%$ mengindikasikan bahwa tidak ada 1 orang pun, $0\% < P < 25\%$ mengindikasikan sebagian kecil, $25\% < P <$

50% mengindikasikan hampir mencapai separuhnya, $P = 50\%$ mengindikasikan separuhnya, $50\% < P < 75\%$ mengindikasikan sebagian besar, $75\% \leq P < 100\%$ mengindikasikan hampir mencapai keseluruhan, dan $P = 100\%$ mengindikasikan keseluruhan (Kamelta, 2013).

HASIL KEGIATAN

Pada pembahasan ini difokuskan untuk siswa kelas 7 pada materi Persamaan Linier Satu Variabel (PLSV) dengan menggunakan media pembelajaran berupa Timbangan PLSV. Tujuan dari penggunaan media pembelajaran tersebut untuk membantu siswa dalam menumbuhkan ketertarikan terhadap pelajaran matematika yang dianggap sulit.

Materi Persamaan Linier Satu Variabel (PLSV) adalah materi matematika yang menjelaskan mengenai aljabar pada siswa MTS kelas 7. Pembelajaran ini akan mendorong siswa lebih dalam mengingat materi dan menjadi lebih tertarik pada pembahasan PLSV dengan menggunakan media pembelajaran berupa timbangan PLSV sehingga siswa mudah mengimplementasikan dalam kehidupan sehari-hari.

Timbangan PLSV merupakan media pembelajaran matematika berupa neraca atau timbangan, komponen-komponen yang terdapat pada timbangan PLSV adalah penggaris dan balok kayu, penggaris digunakan sebagai lengan timbangan, balok kayu dibagi menjadi beberapa bagian, pertama dibentuk untuk digunakan tiang penyangga dan kedua dibentuk dan digunakan untuk alas timbangan terlihat di Gambar 1. Dalam hal ini, media pembelajaran dapat membuat siswa mengimplementasikan konsep PLSV dengan lebih mudah.



Gambar 1. Timbangan PLSV

Kegiatan ini diawali dengan pemanggilan perwakilan anggota kelompok siswa kedepan kelas dengan tujuan untuk mencoba media pembelajaran Timbangan PLSV dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Pemanggilan Perwakilan Anggota Kelompok Siswa

Selanjutnya pengabdian menjelaskan konsep-konsep dari Timbangan PLSV kepada para siswa secara matematis serta tata cara penggunaan media Timbangan PLSV dimana siswa mencoba menambah satu per satu kelereng sampai kedua mangkuk seimbang dapat dilihat pada Gambar 3.



Gambar 3. Siswa Menggunakan Timbangan PLSV

Materi matematika khususnya mengenai persamaan linear terutama untuk tingkat Madrasah Tsanawiyah dirasakan perlu penggunaan media pembelajaran. Media pembelajaran dianggap penting karena dapat mempermudah guru dalam memberikan materi dan diharapkan dapat meningkatkan kemenarikan siswa dalam mempelajari matematika.

Metode yang digunakan yaitu *learning by playing* dengan harapan dapat memberikan kesempatan untuk siswa dalam mengeksplor permainan dengan tingkatan kreatif pada masing-masing individu. Siswa dapat menggunakan berbagai cara untuk bisa menang dalam permainan, seperti siswa mencoba menambah satu per

satu kelereng sampai kedua mangkuk seimbang adalah cara yang tidak dijelaskan dibuku pelajaran matematika, namun siswa dapat menemukan cara tersebut. Kreatifitas inilah yang menyebabkan kemenarikan siswa bertambah. Metode *learning by playing* dapat memberikan kesan menyenangkan sehingga mampu mensukseskan pembelajaran. Siswa dengan situasi bagus dapat mengikuti kegiatan pembelajaran dan perlahan-lahan mengubah presepsinya terkait matematika adalah mata pelajaran yang menyeramkan. Situasi yang menyenangkan pada saat pembelajaran dapat membuat siswa tertantang untuk memikirkan cara penyelesaian masalah. Dengan demikian hal tersebut siswa akan tergerak untuk menciptakan cara-cara kreatif berdasarkan pengelompokkan non formal untuk membuat siswa saling mempelajari berbagai macam cara.

Percakapan antara pengabdian dan siswa terpenuhi oleh metode *learning by playing*. Pengabdian bias secara langsung bertanya kepada siswa terkait taktik yang mereka gunakan, ketidaktahuan dalam aturan permainan, dan memberi arahan terkait cara mengomunikasikan taktik mereka dalam permainan. Berdasarkan uraian tersebut metode *learning by playing* dapat meningkatkan rasa ketertarikan siswa terhadap materi PLSV. Pelaksanaan pengabdian berjalan dengan baik ditandai siswa terlihat serius dan antusias memperhatikan penjelasan yang disampaikan. Penggunaan media pembelajaran lebih mempermudah siswa dalam memahami materi matematika. Adapun hasil pengolahan angket ditampilkan pada table 3:

Tabel 3. Hasil Pengolahan Angket Respons Siswa

Pernyataan	Persentase Rata-Rata Perbutir	Persentase Rata-Rata Keseluruhan
1	54	52
2	48	52
3	50	52
4	51	52
5	55	52
6	51	52
7	52	52
8	51	52

Berdasarkan Tabel 3 pernyataan (1) Mengikuti pembelajaran dengan menggunakan media pembelajaran timbangan PLSV merupakan pengalaman baru bagi saya. (2) Penggunaan media pembelajaran timbangan PLSV membuat saya termotivasi dalam belajar. (3) Media pembelajaran timbangan PLSV yang digunakan sangat menarik. (4) Proses pembelajaran menggunakan media pembelajaran timbangan PLSV sangat menarik. (5) Pembelajaran sesuai dengan yang saya inginkan. (6) Dengan adanya media pembelajaran timbangan PLSV saya lebih memahami materi yang disampaikan. (7) Dengan menggunakan media pembelajaran timbangan PLSV

dapat membuat belajar matematika tidak membosankan. (8) Dengan adanya media pembelajaran timbangan PLSV dapat memberikan motivasi untuk mempelajari materi.

Hasil yang telah didapatkan dari evaluasi pada pengabdian ini adalah siswa dapat menumbuhkan ketertarikan terhadap pelajaran matematika yang dianggap sulit. Oleh karena itu, kegiatan ini dapat membuat siswa lebih tertarik terhadap matematika yang menggunakan media pembelajaran berupa Timbangan PLSV sebesar 52%, artinya sebagian besar siswa merasa tertarik dengan pembelajaran matematika melalui media pembelajaran Timbangan PLSV.

KESIMPULAN DAN SARAN

Pelaksanaan pengabdian masyarakat di MTS Pesantren Bustanul Arifin Cililin berlangsung dengan lancar dengan antusiasme positif dari siswa. Dapat dilihat bahwa siswa lebih mudah dalam memahami materi matematika dengan bantuan media pembelajaran timbangan PLSV. Berdasarkan hasil angket respon siswa, diperoleh hasil secara keseluruhan yaitu 52%. Dalam hal ini disimpulkan bahwa sebagian besar siswa merasa tertarik dengan pembelajaran matematika melalui media pembelajaran Timbangan PLSV. Hal tersebut menunjukkan bahwa media pembelajaran Timbangan PLSV lebih menarik bagi siswa, sehingga dapat dijadikan sebagai sumber belajar siswa MTs kelas 7. Pada penelitian selanjutnya disarankan agar lebih memvariasikan media pembelajaran yang unik sehingga dapat menstimulus minat siswa pada matematika.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terimakasih penulis diberikan kepada Ketua Program Pascasarjana Pendidikan Matematika, Ketua Pondok Pesantren Bustanul Arifin, Dosen pembimbing, serta Para Donatur yang ikut membantu mensukseskan dan mendukung terlaksananya kegiatan ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Asna Tiana, A. D. S. K. M. S. (2021). Peningkatan Motivasi Dan Hasil Belajar Siswa Melalui Media Game Quizizz Pada Mata Pelajaran Matematika Asna. *Jurnal Pendidikan Indonesia*, 2(6), 6.
- Cahani, K., & Effendi, K. N. S. (2019). Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa SMP Kelas IX pada Materi Bangun Datar Segiempat. *Seminar Nasional Matematika Dan Pendidikan Matematika Sesiomadika 2019*, (1), 120–128. Retrieved from <http://journal.unsika.ac.id/index.php/sesiomadika>
- Hidayati, N. (2017). Efektivitas Pembelajaran Menggunakan Multimedia Interaktif (Adobe Flash CS6) Terhadap Hasil Belajar. *Pendidikan Ke-SD-An*, 3(3), 169–172.
- Kamelta, E. (2013). Pemanfaatan Internet Oleh Mahasiswa Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang. *Cived*, 1(2), 142–146. Retrieved from <http://ejournal.unp.ac.id/index.php/cived/article/viewFile/1851/1593>
- Nahdi, D. S., Rasyid, A., & Cahyaningsih, U. (2020). Meningkatkan Kompetensi Profesional Guru Melalui Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis

- Teknologi Informasi. *BERNAS: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 1(2), 76–81. <https://doi.org/10.31949/jb.v1i2.234>
- Ningsih, S. R., & Windarto, A. P. (2018). Penerapan Metode Promethee II pada Dosen Penerima Hibah P2M Internal. *InfoTekJar (Jurnal Nasional Informatika Dan Teknologi Jaringan)*, 3(1), 20–25. <https://doi.org/10.30743/infotekjar.v3i1.641>
- Ninik. (2018). Monitoring Pembelajaran Konsep Learning By Playing And Playing For Learning Sebagai Peningkatan Kualitas Pendidikan DI TK. *Pinus Pijar Nusantara*, 2(1), 1–13.
- Nurseto, T. (2012). Membuat Media Pembelajaran yang Menarik. *Jurnal Ekonomi Dan Pendidikan*, 8(1), 19–35. <https://doi.org/10.21831/jep.v8i1.706>
- Pramudiyanti, N. (2013). Keefektifan Pembelajaran Model Mmp Berbantuan Cabri 3D Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Materi Dimensi Tiga. *Unnes Journal of Mathematics Education*, 2(2).
- Rahmah, N. (2018). Hakikat Pendidikan Matematika. *Al-Khwarizmi: Jurnal Pendidikan Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam*, 1(2), 1–10. <https://doi.org/10.24256/jpmipa.v1i2.88>
- Sahat Maruli Tua Situmerang. (2021). Meningkatkan Pengetahuan Masyarakat Melalui Penelitian dan Pengabdian Masyarakat Sebagai Wujud Tri Dharma Perguruan Tinggi. *Prosiding Seminar Nasional Penelitian Dan Pengabdian*, 1090–1098. Retrieved from <http://prosiding.rcipublisher.org/index.php/prosiding/article/view/271/147>
- Susilowati, T. (2015). Kemampuan Number Sense Melalui Metode Learning By Playing. *Jurnal Pendidikan Dasar*, 81(6), 437–440. <https://doi.org/10.5951/mt.81.6.0437>
- Syamsi, A. (2014). Pemanfaatan Media Aktual Lingkungan Dalam Pembelajaran Matematika Untuk Lower Class Di Mi/Sd. *Eduma*, 3(1), 17–31.
- Tasya Nabillah, & Abadi, A. P. (2019). Faktor Penyebab Rendahnya Hasil Belajar Siswa. *Sesiomedika*, 659–663.
- Tjiptady, B. C., Yoto, & Marsono. (2022). Life-based learning innovation through Android e-module to support long distance learning in 21st century. In *AIP Conference Proceedings* (Vol. 2489, No. 1, p. 030009). AIP Publishing LLC.
- Wicaksono, S. (2016). The Development of Interactive Multimedia Based Learning Using Macromedia Flash 8 in Accounting Course. *Journal of Accounting and Business Education*, 1(1), 122. <https://doi.org/10.26675/jabe.v1i1.6734>