



**Analisis Kemampuan Memahami Sumbu Afinitas Menggunakan
Magic Straws pada Materi Irisan Bidang pada Bangun Ruang**

***Destia Wahyu Hidayati, Arie Wahyuni**

Program Studi Pendidikan Matematika Universitas Ivet, Indonesia

*Email: destia281289@gmail.com

Received: 19 Nov, 2022 | Revised: 20 Dec, 2022 | Accepted: 28 Dec, 2022 | Published Online: 31 Dec, 2022

Abstract

Learning material about plane slices in geometric shapes has prerequisite material for the affinity axis. An understanding of the affinity axis can be done with the help of magic straws. The purpose of this study is to provide alternative media to provide an understanding of the affinity axis for students who are constrained by limited computer equipment or computer equipment that is not qualified to install application programs that support learning. This research is a qualitative research. The instruments of this study were observation sheets on the ability to understand the affinity axis and interview guidelines for using magic straws in understanding the affinity axis. Data analysis technique is using data analysis techniques Miles and Huberman. The use of magic straws affects students' abilities regarding the affinity axis, the abilities obtained are students understanding 1) the concept of points that are in a plane, 2) to get an affinity axis, two points that are in a plane that can be connected, 3) a point can be connected with a point of yield an extension of the rib that is still in line with that point, the 4 affinity axes are not only on the base plane, but can also be on the top plane. There are several things that need to be considered, namely 1) selecting straight/not curved pipes when making cubes, 2) using cable ties to mark dots on the ribs so they don't interfere with the student's point of view, 3) when pulling two dots use mattress thread tightly/not loosely, 4) when you have obtained a plane section in the geometric shape, shade the section by connecting it using a mattress thread to the inside of the plane.

Keywords: *affinity axis; magic straws; plane slices in geometric shapes*

Abstrak

Pembelajaran materi irisan bidang pada bangun ruang mempunyai materi prasyarat sumbu afinitas. Pemahaman tentang sumbu afinitas dapat dilakukan dengan bantuan media magic straws. Tujuan penelitian ini adalah memberikan alternatif media untuk memberikan pemahaman terkait sumbu afinitas pada mahasiswa yang terkendala keterbatasan perangkat komputer atau perangkat computer yang dimiliki tidak mumpuni untuk diinstal program aplikasi yang mendukung pembelajaran. Penelitian ini merupakan penelitian kualitatif. Instrumen dari penelitian ini adalah lembar observasi kemampuan memahami sumbu afinitas dan pedoman wawancara penggunaan magic straws dalam memahami sumbu afinitas. Teknik analisis data yaitu menggunakan teknik analisis data Miles dan Huberman. Penggunaan magic straws mempengaruhi kemampuan mahasiswa terkait sumbu afinitas, kemampuan yang didapatkan adalah mahasiswa memahami 1) konsep titik-titik yang sebidang, 2) untuk mendapatkan sumbu afinitas, dua buah titik yang sebidang yang bisa dihubungkan, 3) sebuah titik bisa dihubungkan dengan titik hasil perpanjangan dari rusuk yang masih sebidang dengan titik tersebut, 4) sumbu afinitas tidak hanya berada pada bidang alas, tetapi juga bisa di bidang atas. Ada beberapa hal yang perlu diperhatikan yaitu 1) pemilihan pipa yang lurus/tidak melengkung saat membuat kubus, 2) penggunaan kabel ties untuk penanda titik pada rusuk dapat dipotong agar tidak mengganggu sudut pandang mahasiswa, 3) saat menarik dua buah titik menggunakan benang

kasur usahakan dengan kencang/tidak kendur, 4) ketika sudah memperoleh bagian irisan bidang pada bangun ruang, arsilah bidang irisan tersebut dengan menghubungkan menggunakan benang kasur sampai ke dalam bidang tersebut.

Kata Kunci: irisan bidang pada bangun ruang; magic straws; sumbu afinitas

PENDAHULUAN

Pembelajaran Geometri Ruang tidak lepas dari materi irisan bidang pada bangun ruang. Salah satu cara dalam menentukan irisan bidang pada bangun ruang yaitu menggunakan sumbu afinitas. Pemahaman tentang sumbu afinitas dapat dilakukan dengan berbagai macam media. Media merupakan alat bantu dalam komunikasi (Zaki & Yusri, 2020). Media mempermudah antar individu untuk saling memahami satu sama lain. Kelebihan penggunaan media pembelajaran yaitu 1) memperjelas pesan, 2) mengatasi keterbatasan ruang, waktu, tenaga, dan daya indera, 3) menumbuhkan semangat belajar, meningkatkan kemandirian belajar, memberi rangsangan pengalaman yang sama (Budiharto & Suparman, 2017).

Media yang paling sering digunakan untuk mempermudah memahami sumbu afinitas adalah penggunaan program aplikasi komputer. Namun ini akan menjadi masalah jika mahasiswa tidak mempunyai perangkat teknologi ataupun performa komputer tidak mumpuni untuk diinstal program aplikasi tersebut, sehingga waktu untuk memahami sumbu afinitas sangat terbatas. Padahal sebagaimana diketahui untuk memahami sebuah konsep tidak bisa langsung instan, melainkan perlu berulang-ulang untuk membangun sebuah pengetahuan baru. Kendala tersebut dapat diminimalisir dengan menyediakan media lain untuk dapat memahami sumbu afinitas. Media tersebut adalah magic straws. Media ini termasuk media manipulatif. Walaupun untuk saat ini, media manipulatif sudah jarang dilirik, akan tetapi ada berbagai macam alasan digunakannya media manipulatif di pembelajaran. Salah satu alasan adalah karena kekonkretan konsep yang dihadirkan.

Mahasiswa perlu memahami tentang sumbu afinitas terlebih dahulu sebagai materi prasyarat yang perlu pada materi irisan bidang pada bangun ruang. Materi tentang sumbu afinitas ini perlu dipahami terlebih dahulu untuk menghindari kesalahan konseptual. Kesalahan konseptual dalam menyelesaikan persoalan dimensi tiga yaitu 52%. Sumbu afinitas adalah sebuah garis hasil perpotongan dari bidang pengiris dengan alas ataupun atas sebuah bangun ruang. Langkah-langkah dalam melukis irisan bidang pada bangun ruang menggunakan sumbu afinitas adalah 1) menghubungkan titik yang berada dalam satu bidang, 2) memperpanjang garis ataupun memperluas bidang sesuai kebutuhan, 3) melukis sumbu afinitas, 4) melukis irisan bidang pada bangun ruang (Suhady, Roza, & Maimunah, 2019). Langkah-langkah prosdural dalam melukis irisan

bidang pada bangun ruang ini seharusnya dipahami oleh mahasiswa. Akibat yang akan muncul jika pemahaman ini tidak dipunyai oleh mahasiswa, maka mahasiswa tersebut akan mengalami kebingungan dalam menentukan irisan bidang pada bangun ruang.

Pembelajaran matematika yang abstrak perlu disesuaikan dengan kemampuan kognitif mahasiswa. Perlu upaya pengkonkretan objek matematika yang abstrak agar mudah dipahami (Nurak, 2020). Pemahaman terkait sumbu afinitas bisa dipermudah dengan menggunakan media pembelajaran. Media pembelajaran merupakan perangkat lunak maupun perangkat keras sebagai alat bantu penyampaian kepada siswa (Magdalena, FatakhatuShodikoh, & Pebrianti, 2021). Media pembelajaran dapat membantu mahasiswa mengkonkretkan apa yang ada di bayangannya. Media pembelajaran dapat meningkatkan aktivitas siswa dan mengembangkan pemikiran (Dewi, dkk, 2018). Media yang bisa digunakan dalam mengkonkretkan sumbu adinitas adalah magic straws. Magic straws ini tergolong pada maedia pembelajaran manipulative. Media magic straws memungkinkan mahasiswa untuk menyentuh dan menarik sumbu afinitas secara langsung. Media pembelajaran yang konkret ini juga akan menumbuhkan pengetahuan berdasarkan pengalaman nyata (Jatmika, 2005; Nurrita, 2018; Wahid, 2018). Keuntungan lain penggunaan magic straws adalah media ini merupakan media bongkar pasang yang bisa disesuaikan untuk Media yang berteknologi juga bisa digunakan untuk mempelajari sumbu afinitas, tetapi untuk kelas yang memang terkendala laptop atau computer secara kuantitas, magic straws ini merupakan pilihan yang tepat. Media magic straws terdiri dari dua bagian yaitu ruas garis dan konektor garis.

Magic straws terbuat dari bahan plastik yang dibentuk seperti pipa dengan ukuran panjang 20 cm dan konektor pipa. Penggunaan media magic straws untuk belajar irisan bidang pada bangun ruang menggunakan sumbu afinitas akan dilengkapi dengan kabel ties dan benang kasur. Kabel ties ini berguna sebagai penanda sebuah titik yang terletak pada sisi kubus. Benang kasur berguna untuk garis penghubung dari dua titik yang sebidang.

Penelitian ini mempunyai dua rumusan masalah yaitu 1) Bagaimana kemampuan memahami sumbu afiniats menggunakan media magic straws? 2) Apa faktor-faktor yang perlu diperhatikan saat menggunakan media straws untuk memahami sumbu afinitas? Tujuan penelitian ini adalah memberikan alternatif media untuk memberikan pemahaman terkait sumbu afintas pada mahasiswa yang terkendala keterbatasan perangkat computer atau perangkat computer yang dimiliki tidak mumpuni untuk diinstal program aplikasi yang mendukung pembelajaran. Urgensi dari penelitian ini yaitu kemampuan memahami sumbu afinitas pada materi geometri ruang ini sangat mendasar dan juga sebagai materi prasyarat dari membuat irisan bidang pada bangun

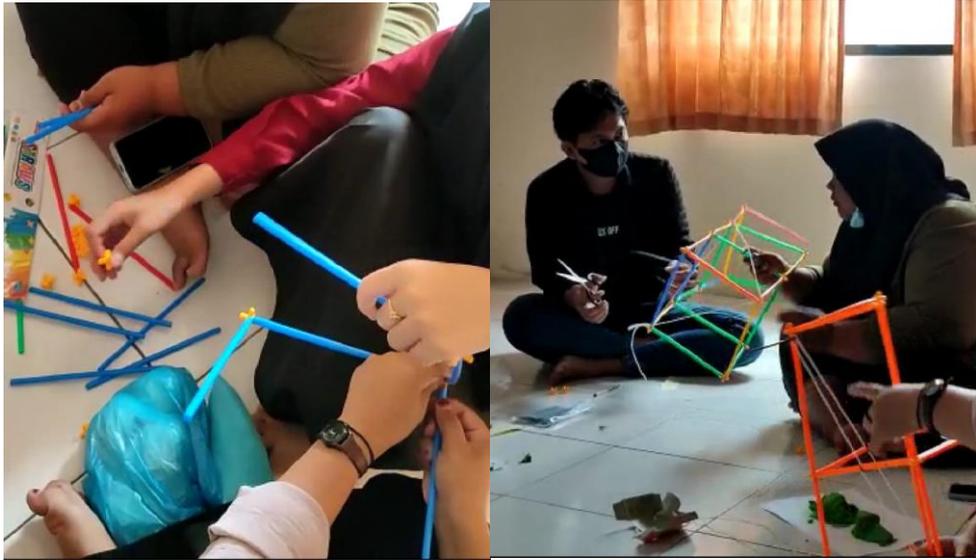
ruang. Kebaruan dari penelitian ini yaitu belum ada penelitian ini yang menggunakan magic straws dalam penelitian di tingkat perguruan tinggi. Sejauh ini penelitian menggunakan magic straws di tingkat PAUD, namun media ini sangat cocok untuk meningkatkan pemahaman mengenai geometri (Arif & Shofiyah, 2020; Qibtiyah, Masitoh, & Bachri, 2021). Perbedaan penelitian ini dengan penelitian sebelumnya yang membahas mengenai irisan bidang pada bangun ruang adalah mengenai jenis media yang digunakan. Pada penelitian ini menggunakan magic straws, sedangkan penelitian lainnya menggunakan media gambar, LKS, maupun komik (Asdar, 2015; Nurak, 2020; Satriadinata & Khabibah, 2013).

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian kualitatif mengenai kemampuan memahami sumbu afinitas menggunakan media magic straws serta faktor-faktor yang perlu diperhatikan dalam menggunakan media magic straws untuk memahami sumbu afinitas. Subyek penelitian yaitu 12 mahasiswa Program Studi Pendidikan Matematika Universitas Ivet. Teknik pengambilan data dari penelitian ini adalah observasi dan wawancara. Instrumen dari penelitian ini adalah lembar observasi kemampuan memahami sumbu afinitas dan pedoman wawancara penggunaan magic straws dalam memahami sumbu afinitas. Indikator lembar observasi kemampuan memahami sumbu afinitas adalah ketepatan menggambar unsur-unsur ruang yang diketahui pada soal, ketepatan dalam menghubungkan dua buah titik yang sebidang, ketepatan dalam menarik sumbu afinitas, ketepatan dalam menghubungkan titik pada irisan bidang pada bangun ruang yang dibentuk, ketepatan mengarsir irisan bidang pada bangun ruang. Indikator dari wawancara yaitu mengenai respon mahasiswa ketika menggunakan media magic straws dan tantangan dalam menggunakan media magic straws. Uji kredibilitas data yaitu dengan triangulasi metode yaitu digunakannya dua macam metode observasi dan wawancara. Teknik analisis data yaitu menggunakan teknik analisis data Miles dan Huberman yaitu mencatat hal-hal yang ditemukan saat observasi serta wawancara, menyaring data untuk memperoleh jawaban dari rumusan masalah, mengidentifikasi hasil dari pola data yang ditemukan, dan mendeskripsikan detail dari pola tersebut.

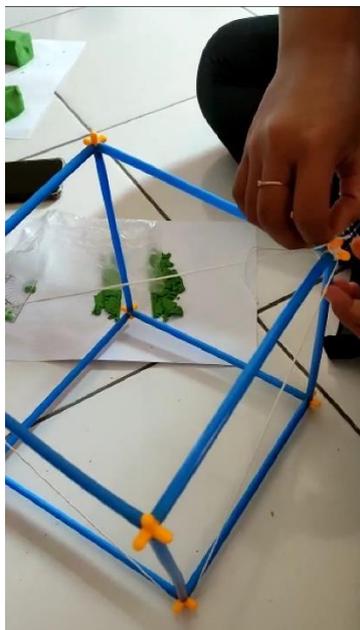
HASIL DAN PEMBAHASAN

Pembelajaran menggunakan magic straws disampaikan oleh peneliti sebelumnya. Mahasiswa diminta untuk membaca materi tentang sumbu afinitas terlebih dahulu. Pada saat pembelajaran, mahasiswa di bagi menjadi kelompok dimana per kelompok terdiri dari 3 mahasiswa. Peneliti menghadirkan soal mengenai irisan bidang pada bangun ruang. Setiap kelompok mengambil pipa dan konektor dan membuat kubus dan memperpanjangnya yang disajikan pada Gambar 1.



Gambar 1. Pembuatan Kubus

Tiga buah titik yang diketahui pada soal ditandai dengan kabel ties. Sisa kabel ties dipotong agar tidak mengganggu jarak pandang mahasiswa. Mahasiswa menghubungkan setiap dua titik yang berada dalam satu bidang menggunakan benang kasur yang disajikan pada Gambar 2.



Gambar 2. Menghubungkan Dua Titik dengan Benang Kasur

Perpanjang benang kasur tersebut sampai memotong perpanjangan rusuk kubus. Ulangi langkah tersebut sampai terbentuk sumbu afinitas yaitu garis potong pada bidang atas ataupun bidang alas kubus. Tandai titik-titik yang merupakan perpotongan sumbu afinitas dengan rusuk ataupun perpanjangan rusuk kubus menggunakan kabel ties dan

potong sisa kabel ties agar tidak mengganggu sudut pandang. Setelah semua titik pada irisan bidang pada bangun ruang terbentuk, arsiran dibuat dengan menggunakan benang kasur yang dikelilingkan pada irisan bidang tersebut yang disajikan pada Gambar 3. Pembelajaran yang didapatkan dari pengalaman mahasiswa ini akan mudah untuk dipahami (Alawiyah, Kartini, & Siregar, 2021).



Gambar 3. Pengarsiran Bidang Irisan Menggunakan Benang Kasur



Gambar 4. Hasil Karya Pembelajaran Irisan Bidang pada Bangun Ruang Menggunakan Sumbu Afinitas

Mahasiswa menunjukkan ketertarikannya menggunakan media magic straws dalam mempelajari sumbu afinitas untuk mendapatkan irisan bidang pada bangun ruang. Ketertarikan mahasiswa juga dapat dilihat dari hasil karya dalam melaksanakan proses pembelajaran yang disajikan pada Gambar 4. Penggunaan media pembelajaran

akan menimbulkan ketertarikan dalam proses pembelajaran (Amaliyah, dkk. 2022; Elisa, 2016; Fifko, 2017; Sugiyati, 2016; Supriyono, 2018). Selain menumbuhkan ketertarikan mahasiswa dalam pembelajaran, media pembelajaran juga meningkatkan kemampuan matematika (Kuwatno, Noerhasmalina, & Khasanah, 2022). Kelebihan penggunaan magic straws yaitu tidak mudah pecah, bisa bongkar pasang, tidak memakan tempat, terdapat konektor dari garis sehingga dapat memperpanjang ukuran rusuk kubus yang disesuaikan dengan panjang ruas garis pada magic straws, serta mudah didapatkan dapat dibeli secara online

Selain kelebihan, ada juga kekurangan dari magic straws yaitu tidak leluasa dalam membuat garis tambahan atau perpanjangan di kubus karena sudut yang ada di dalam konektor sudah paten, butuh alat tambahan lainnya seperti kabel ties dan benang kasur, tidak bisa memperpendek ukuran kubus karena panjang per ruas garis/pipa magic straws sudah paten, sudut konektor sudah paten sehingga kurang leluasa jika pada soal ada sudut yang beragam.

Penggunaan magic straws mempengaruhi kemampuan mahasiswa terkait sumbu afinitas, kemampuan yang didapatkan adalah 1) mahasiswa memahami dengan benar tentang konsep titik-titik yang sebidang, 2) mahasiswa memahami bahwa untuk mendapatkan sumbu afinitas, dua buah titik yang sebidang yang bisa dihubungkan, 3) mahasiswa memahami sebuah titik bisa dihubungkan dengan titik hasil perpanjangan dari rusuk yang masih sebidang dengan titik tersebut, 4) pemahaman bahwa sumbu afinitas tidak hanya berada pada bidang alas, tetapi juga bisa di bidang atas. Jika pemahaman-pemahaman materi prasyarat ini dapat dikuasai oleh mahasiswa, maka pemahaman mengenai irisan bidang pada bangun ruang akan lebih maksimal (Somantri, 2021).

Observasi dilakukan dengan mengamati 4 indikator. Indikator pertama, ketepatan menggambar unsur-unsur ruang yang diketahui pada soal. Mahasiswa tidak mengalami kesulitan dalam membuat kubus maupun perpanjangan pada sisi kubus, namun mahasiswa masih kurang teliti ketika menempatkan titik yang panjangnya pada soal berbentuk pecahan. Indikator kedua, yaitu ketepatan dalam menghubungkan dua buah titik yang sebidang. Mahasiswa masih kesulitan mengidentifikasi bahwa dua titik sebidang atau tidak jika salah satu berada pada perpanjangan rusuk pada bidang tersebut. Indikator ketiga, ketepatan dalam menarik sumbu afinitas. Mahasiswa masih mengalami kesulitan saat menarik sumbu afinitas. Indikator keempat, ketepatan dalam menghubungkan titik pada irisan bidang pada bangun ruang yang dibentuk. Pada indikator ini, mahasiswa tidak mengalami kesulitan dalam menghubungkan titik jika sumbu afinitas sudah terbentuk. Indikator kelima, ketepatan mengarsir irisan bidang

pada bangun ruang. Mahasiswa juga tidak mengalami kesulitan dalam mengarsir irisan bidang pada bangun ruang dimana titik-titik bidang sudah diketahui.

Agar pembelajaran menggunakan magic straws dapat berjalan secara efektif, ada beberapa hal yang perlu diperhatikan yaitu 1) pemilihan pipa yang lurus/tidak melengkung saat membuat kubus, agar kubus tegak sempurna, 2) penggunaan kabel ties untuk penanda titik pada rusuk dapat dipotong agar tidak mengganggu sudut pandang mahasiswa, 3) saat menarik dua buah titik menggunakan benang kasur usahakan dengan kencang/tidak kendur, 4) ketika sudah memperoleh bagian irisan bidang pada bangun ruang, arsilah bidang irisan tersebut dengan menghubungkan menggunakan benang kasur sampai ke dalam bidang tersebut, akan lebih bagus jika arsiran dari benang kasur menggunakan warna yang berbeda. Berdasarkan hasil wawancara, penggunaan magic straws dalam pembelajaran ini mendapatkan respon positif dari semua mahasiswa yaitu menunjukkan ketertarikan dan kepuasan menggunakan magic straws. Tantangan yang dijumpai saat pembelajaran yaitu ketika menandai titik menggunakan kabel ties yang terkadang kurang kencang sehingga letak kabel ties bergeser sendiri, selain itu saat menarik benang kasur harus tepat kekencangannya karena kalau terlalu kencang nanti kubusnya tidak bisa berdiri tegak (condong kiri atau kanan), jika kurang kencang maka tali akan kendur dan sulit jika akan dibuat arsiran dari benang kasur.

SIMPULAN

Penggunaan magic straws pada pembelajaran terkait sumbu afinitas dapat memberikan pengetahuan secara konkret dan mahasiswa dapat mengetahui konsep utama dalam pembuatan sumbu afinitas bahwa dua buah titik yang bisa dihubungkan adalah yang sebidang pada sisi kubus atau perpanjangannya. Faktor-faktor yang perlu diperhatikan dalam penggunaan magic straws dalam mempelajari sumbu afinitas yaitu faktor internal yaitu ketelitian, ketepatan dalam menarik garis, serta faktor eksternal yaitu penggunaan pipa dan konektor, kabel ties, dan benang kasur yang tepat. Saran dari penelitian ini adalah ketika menarik benang kasur untuk menghubungkan dua titik yang sebidang, usahakan tidak terlalu kencang dan tidak terlalu longgar agar tampilan lebih maksimal.

REFERENSI

- Alawiyah, T., Kartini, & Siregar, S. N. (2021). Pengembangan Bahan Ajar Materi Lingkaran Berbasis Pendekatan *Realistic Mathematics Education* untuk Siswa SMP/MTs. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 9(4), 373–385.
<https://doi.org/http://dx.doi.org/10.23960/mtk/v9i4.pp373-385>
- Amaliyah, A., dkk. (2022). Analisis Pemanfaatan Media Pembelajaran Terhadap Minat. *Renjana Pendidikan Dasar*, 2(3), 191–195.

- Arif, M., & Shofiyah, L. (2020). Penggunaan “APE Magic Straws” dalam Meningkatkan Motorik Halus Anak Usia Dini. *Motoric*, 4(2), 200–206.
- Asdar. (2015). Penggunaan Media Visual untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Irisan Bidang dengan Bangun Ruang pada Siswa. *Jurnal Ilmu Pengetahuan Sosial*, 4(1), 1–34.
- Budiharto, & Suparman. (2017). Pemanfaatan Multi Media untuk Meningkatkan Kualitas dan Hasil Pembelajaran. *JURNAL: Seuneubok Lada*, 4(1), 110–121.
- Dewi, M. L., dkk. (2018). Mathematics teaching Aids to improve the students abstraction on Geometry in Civil Engineering of State Polytechnic Malang. *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering*, 434(1). <https://doi.org/10.1088/1757-899X/434/1/012004>
- Elisa, R. (2016). Peningkatan Minat Pembelajaran Matematika Menggunakan Media Kartu Bilangan pada Siswa Kelas IV SDN 21 Meliau. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Khatulistiwa*, 3(1), 2014. <https://doi.org/10.26418/jppk.v3i1.4367>
- Fifko, H. (2017). Meningkatkan Minat Belajar Matematika Melalui Media Dekak Multifungsi di Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 6(3), 215–221.
- Jatmika, H. M. (2005). Pemanfaatan Media Visual dalam Menunjang Pembelajaran Pendidikan Jasmani di Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Jasmani Indonesia*, 3(1), 89–99. <https://doi.org/10.21831/jpji.v3i1.6176>
- Kuwatno, Noerhasmalina, & Khasanah, B. A. (2022). Pengembangan Media Papan Permainan Matematika (Paper Math). *Jurnal Pendidikan Matematika Universitas Lampung*, 10(1), 93–105. <http://dx.doi.org/10.23960/mtk/v10i1.pp93-105>
- Magdalena, I., FatakhatusShodikoh, A., & Pebrianti, A. R. (2021). Pentingnya Media Pembelajaran untuk Meningkatkan Minat Belajar Siswa SDN Meruya Selatan 06 Pagi. *Jurnal Edukasi dan Sains*, 3(2), 312–325. <https://doi.org/https://doi.org/10.36088/edisi.v3i2.1373>
- Nurak, Y. (2020). Penggunaan Media Visual untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Irisan Bidang dengan Bangun Ruang pada Siswa Kelas X-A SMA Negeri 8 Kupang. *MEGA: Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(2), 100–109.
- Nurrita, T. (2018). Pengembangan Media Pembelajaran untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa. *MISYKAT: Jurnal Ilmu-Ilmu Al-Quran, Hadist, Syari'ah dan Tarbiyah*, 3(1), 171. <https://doi.org/10.33511/misykat.v3n1.171>
- Qibtiyah, M. L., Masitoh, S., & Bachri, B. S. (2021). Pengaruh Media *Magic Straw* Terhadap Perkembangan Kognitif dan Motorik Halus pada Anak Usia Dini. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Citra Bakti*, 8(2), 302–313. <https://doi.org/10.38048/jipcb.v8i2.331>
- Satriadinata, T., & Khabibah, S. (2013). Pengembangan LKPD (LKS) dengan Komik untuk Meningkatkan Motivasi dan Hasil Belajar Peserta didik pada Materi Irisan Bangun Ruang pada Peserta didik Kelas X-8 SMAN 8 Surabaya. *MATHEdunesa*, 3(2), 1–5.

- Somantri, L. (2021). Penggunaan Media Visual untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Irisan Bidang Miring dengan Bangun Ruang pada Siswa SMP Negeri 1 Sukasari. *Jurnal Sportive*, 6(1), 406–421.
- Sugiyati. (2016). Pengaruh Metode Pembelajaran dan Minat Belajar Terhadap Hasil Belajar Matematika. *Jurnal Penelitian dan Penilaian Pendidikan*, 1(2), 227–241. <https://doi.org/10.22202/jl.2021.v8i1.5314>
- Suhady, W., Roza, Y., & Maimunah, M. (2019). Identifikasi Kesalahan Konseptual dan Prosedural Siswa dalam Menyelesaikan Soal pada Materi Dimensi Tiga. *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika*, 3(2), 494–504. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v3i2.143>
- Supriyono. (2018). Pentingnya Media Pembelajaran untuk Meningkatkan Minat Belajar Siswa SD. *Jurnal Pendidikan Dasar*, 2(1), 43–48. <https://doi.org/https://doi.org/10.26740/eds.v2n1.p43-48>
- Wahid, A. (2018). Pentingnya Media Pembelajaran dalam Meningkatkan Prestasi Belajar. *Istiqra*, 5(2), 1–11.
- Zaki, A., & Yusri, D. (2020). Penggunaan Media Pembelajaran untuk Meningkatkan Prestasi Belajar Siswa pada Pelajaran PKN SMA Swasta Darussa'adah Kec. Pangkalan Susu. *Al-Ikhtibar: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 7(2), 809–820. <https://doi.org/10.32505/ikhtibar.v7i2.618>