

**PEMANFAATAN TIMBANGAN DARI LIMBAH KAYU DAN
BUKU *POP-UP* SEBAGAI UPAYA PENGEMBANGAN KEMAMPUAN PEMAHAMAN
KONSEP MATEMATIS DI SLB TUNAGRAHITA
GUGUS KELOMPOK KERJA GURU (KKG)
KABUPATEN CIREBON**

Dina Pratiwi Dwi Santi¹⁾, Herri Sulaiman²⁾, Maya Dewi Kurnia³⁾
^{1,2,3)} Pendidikan Guru Sekolah Dasar, FKIP, Universitas Swadaya Gunung Jati Cirebon,
¹⁾ e-mail : dinapratiwids@fkip-unswagati.ac.id, ²⁾ e-mail : herrimsc@gmail.com ,
³⁾ mayadewikurnia@gmail.com

Abstrak

Tunagrahita merupakan anak yang memiliki kecerdasan di bawah rata-rata. Dengan kata lain, mereka memiliki kemampuan belajar yang kurang dibandingkan dengan yang lain. Keadaan tersebut mengakibatkan mereka kesulitan dalam memahami materi matematika yang bersifat abstrak. Selain itu, tampak bahwa materi yang disajikan guru dianggap kurang menarik dan membosankan oleh mereka. Padahal model penyajian materi yang menyenangkan, menarik, dan mudah dimengerti menjadi salah satu faktor yang mempengaruhi keberhasilan belajar mereka. Mereka jenuh dengan model penyajian materi menggunakan media yang digunakan guru secara berulang-ulang. Oleh karenanya, diperlukan kreativitas dan inovasi guru dalam memanfaatkan media dan mampu mengemasnya ke dalam konsep yang menarik dan menyenangkan bagi murid-muridnya. Sehingga kebutuhan belajarnya dapat dipenuhi dengan optimal. Dengan demikian, kegiatan pengabdian ini bertujuan untuk meningkatkan keterampilan guru dalam memanfaatkan media pembelajaran berupa timbangan kayu dan buku *pop-up*. Sehingga, melalui kegiatan pengabdian diharapkan dapat memberikan manfaat kepada guru kelompok KKG tunagrahita di Kabupaten Cirebon yaitu: (a) menambah pengetahuan bagi guru tentang pembelajaran matematika dengan memanfaatkan media pembelajaran (b) peningkatan kompetensi pedagogik guru dengan memanfaatkan timbangan dari limbah kayu dan buku *pop-up* untuk mengajar siswa tunagrahita.

Kata Kunci: buku *pop-up*, timbangan kayu, siswa tunagrahita

Abstract

Mental retardation is a child who has below average intelligence. In other words, they have less learning ability compared to others. This situation caused them difficulty in understanding abstract mathematical material. In addition, it appears that the material presented by the teacher is considered to be less interesting and boring by them. Though the model of the presentation of material that is fun, interesting, and easy to understand is one of the factors that influence their learning success. They are bored with the model of presenting the material using the media that the teacher uses repeatedly. Therefore, teachers' creativity and innovation are needed in utilizing the media and being able to package it into concepts that are interesting and fun for their students. So that the learning needs can be met optimally. Thus, this service aims to improve teacher skills in utilizing instructional media in the form of wooden scales and *pop-up*. Thus, through community service activities, it is expected to be able to provide benefits to teachers of mentally retarded KKG groups in Cirebon District, namely: (a) increase teacher knowledge about mathematics learning by utilizing learning media (b) enhancing teacher pedagogical competence by utilizing scales from wood waste and *pop-up* books. up to teach retarded students

Keywords: *pop-up* books, retarded students, SLB Tunagrahita, wooden scales.

PENDAHULUAN

Pembelajaran di sekolah dilaksanakan dengan tujuan mengembangkan bakat, minat dan kreativitas siswa secara optimal. Namun harapan yang hendak dicapai mengalami beberapa kendala bagi anak berkebutuhan khusus (ABK). Salah satu dari beberapa ABK yang dimaksud ialah tunagrahita. Siswa belajar di sekolah-sekolah khusus disebut dengan sekolah luar biasa (SLB). Ada beberapa tipe SLB yaitu SLB-A (tunanetra), SLB-B (tunarungu) dan SLB-C (tunagrahita). Tunagrahita dapat diartikan sebagai anak yang memiliki daya pikir dan nalar rendah/kurang. Sebagaimana yang dikemukakan oleh Sukerti NW & Idris Ahmad (2016) tunagrahita adalah anak yang memiliki kecerdasan di bawah rata-rata. Dengan kata lain, siswa tunagrahita memiliki kemampuan intelektual berbeda dengan umumnya. Akibatnya, mereka memiliki kemampuan belajar dan beradaptasi sosial yang kurang dibandingkan dengan yang lain, sehingga memerlukan bantuan/layanan khusus untuk belajar dan mengerjakan tugas-tugas keseharian dalam rangka mengembangkan minat dan kreativitasnya.

Tunagrahita diklasifikasikan menjadi beberapa kelompok yaitu: (1) kemampuan untuk dididik dengan rentang IQ 50-75, (2) kemampuan untuk dilatih dengan rentang IQ 25-50, dan (3) kemampuan untuk dirawat dengan rentang IQ 25 ke bawah (Saputri S, 2017). Tunagrahita ringan merupakan anak yang mengalami keterbelakangan mental serta memiliki tingkat kecerdasan di bawah normal. Menurut tes *Stanford Binet* mengemukakan bahwa anak tunagrahita ringan memiliki tingkat kecerdasan IQ berkisar 52-68 (Utami WZS, 2017). Berdasarkan angka kecerdasan tersebut, maka kapasitas belajar anak tunagrahita ringan sangat terbatas. Anak tunagrahita ringan memiliki kemampuan berpikir yang cenderung konkret, memiliki daya ingat yang sangat terbatas, konsentrasi mudah beralih, sering lupa, minim penguasaan kata, dan memerlukan waktu belajar yang relatif lama. Keterbatasan tersebut, tentunya membawa konsekuensi pada kesulitan anak tunagrahita ringan dalam mengikuti pembelajaran terutama dalam bidang akademik, salah satunya dalam bidang matematika.

Ariyani N1, (2016) mengemukakan bahwa perlunya siswa belajar matematika karena; (1) selalu digunakan dalam segala sisi kehidupan; (2) semua bidang studi memerlukan keterampilan matematika yang sesuai; (3) merupakan sarana komunikasi yang kuat, singkat dan jelas; (4) dapat digunakan untuk menyajikan informasi dalam berbagai cara; (5) meningkatkan kemampuan berpikir logis, ketelitian, dan kesadaran keruangan; dan (6) memberikan kepuasan terhadap usaha memecahkan masalah yang menantang. Oleh sebab itu matematika merupakan bidang yang sangat penting untuk dipelajari, karena matematika merupakan bidang studi yang menopang pemecahan masalah dalam sektor kehidupan, tujuannya yaitu agar siswa dapat berpikir logis, sistematis, kritis dan kreatif. Untuk itu sangat perlu diberikan pelajaran matematika agar mampu menggunakannya dalam kehidupan sehari-hari. Anak tunagrahita ringan perlu dididik matematika karena merupakan salah satu bidang studi yang mendukung perkembangan ilmu pengetahuan dan penyelesaian persoalan berhitung dalam kehidupan sehari-hari. Dalam kurikulum mata pelajaran matematika yang diberikan kepada siswa, bertujuan agar memiliki konsep matematika, mengaplikasikan konsep secara luas, akurat, efisien, dan tepat, dalam pemecahan masalah, serta memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan sehari-hari yaitu memiliki rasa ingin tahu, perhatian dan minat dalam mempelajari matematika serta sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah (Susiana & Suparman, 2018).

Melalui pengamatan awal di salah satu Sekolah Luar Biasa (SLB) di Cirebon, diperoleh gambaran mengenai kendala yang sering muncul dalam proses pembelajaran. Salah satu kendala yang sering muncul ialah siswa tunagrahita kurang mampu dalam memahami suatu masalah tanpa contoh yang nyata. Siswa kesulitan mempelajari konsep yang abstrak. Misalnya dalam pembelajaran berhitung. Pada umumnya siswa tunagrahita membutuhkan alat bantu seperti lidi, bola atau sempoa. Selain itu siswa juga sulit dalam menggambarkan angka satu sampai dengan sepuluh. Dan juga berdasarkan studi yang terdahulu diketahui terdapat beberapa permasalahan yang dihadapi anak tunagrahita dalam berhitung, salah satunya adalah rendahnya motivasi siswa dalam berhitung. Hal ini terlihat dari kurangnya minat dan perhatian siswa

pada saat pembelajaran, media yang kurang menarik menjadikan siswa cepat bosan dan jenuh ketika mendapatkan pelajaran. Berbagai permasalahan tersebut sebenarnya dapat diatasi jika guru mampu mendesain pembelajaran yang menarik dan menyenangkan agar tujuan yang diharapkan dapat tercapai dengan baik. Dari permasalahan tersebut, maka perlu dikembangkan suatu media pembelajaran untuk membantu siswa tunagrahita dalam pembelajaran berhitung, khususnya dalam mengenal angka satu sampai sepuluh. Selain itu media pembelajaran tersebut dapat membantu para guru menjelaskan konsep dan cara penulisan angka, sehingga meminimalisasikan kesalahan yang dapat dilakukan oleh siswa.

Permasalahan ini diperkuat oleh penelitian sebelumnya yaitu Indriani (2013) yang mengemukakan bahwa objek matematika yang bersifat abstrak tersebut merupakan kesulitan tersendiri yang dihadapi siswa tunagrahita dalam mempelajari matematika. Tidak hanya siswa saja, melainkan gurupun mengalami kendala dalam mengajarkan matematika terkait sifatnya yang abstrak tersebut. Konsep-konsep matematika dapat dipahami dengan mudah apabila bersifat konkret dan pengajaran matematika harus dilakukan secara bertahap. Pertama, pembelajaran matematika harus dimulai dari tahap konkret. Lalu diarahkan pada tahap semi konkret, dan pada akhirnya dapat berpikir dan memahami matematika secara abstrak. Kegiatan Belajar Mengajar (KBM) oleh guru matematika khususnya materi pengenalan dan penjumlahan bilangan, hendaknya menyiapkan materi sesuai dengan tujuan pembelajaran dan didukung dengan media belajar yang tepat. Hal ini dikarenakan pembelajaran matematika semestinya berorientasi pada siswa. Pembelajaran yang mampu menjadikannya aktif membangun keilmuannya pada umumnya menggunakan sumber belajar berupa media pendidikan sebagai alat bantu. Prendergast M, Natasha AS (2017) mengemukakan bahwa pengajaran matematika untuk anak tunagrahita ringan hampir sama pengembangannya dengan anak normal, hanya saja pengajaran matematika untuk anak tunagrahita ringan lebih disederhanakan dan ditambahkan dengan media pengajaran, sehingga akan lebih cepat dipahami oleh anak. Sejalan dengan pendapat tersebut, agar kemampuan belajar matematika berkembang seoptimal mungkin, maka

dalam kegiatan belajar harus menekankan pembelajaran yang menyenangkan salah satunya dengan menggunakan media yang menarik bagi peserta didik. Selain itu dalam pembelajaran matematika, anak tunagrahita ringan perlu diikutsertakan secara aktif agar mendapatkan pengalaman yang berhubungan dengan benda-benda nyata atau kontekstual supaya mudah diterima dalam belajar. Sebagaimana dikemukakan oleh Manginas J & Constantinos N (2016) yang mengatakan bahwa untuk menciptakan proses pembelajaran yang berkualitas, guru sering kali menemukan kesulitan dalam memberikan materi pembelajaran. Khususnya matematika, dalam pelaksanaan pembelajaran di sekolah masih menunjukkan kekurangan dan keterbatasan. Terutama dalam memberikan gambaran konkret dari materi yang disampaikan, sehingga hal tersebut berakibat langsung kepada rendah dan tidak meratanya kualitas hasil yang dicapai oleh peserta didik. Ketika dalam belajar matematika, hendaknya menggunakan contoh-contoh yang sederhana, bahasa yang mudah dipahami, dilengkapi dengan alat peraga, dilakukan dalam situasi yang menarik dan menyenangkan dengan metode yang berganti-ganti, supaya anak tunagrahita ringan tidak cepat bosan dan termotivasi untuk belajar. Sebagaimana dikemukakan oleh Jayanthi M & Scott KB (2010) bahwa “Guru akan menghasilkan output yang baik apabila dalam menyajikan proses belajar mengajarnya dikelas ditunjang alat dan media pendidikan yang modern sebagai hasil perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang tepat untuk menunjang pada mata pelajaran yang diajarkan”. Dengan pemilihan media belajar yang tepat, memudahkan anak untuk belajar matematika dengan cepat dan menumbuhkan motivasi belajar anak tunagrahita sehingga anak tidak merasa bosan lagi dalam proses pembelajaran.

Terkait media pembelajaran untuk siswa tunagrahita. Pertama, harus diakui bahwa media memberikan kontribusi positif dalam suatu proses pembelajaran. Pembelajaran yang menggunakan media yang tepat akan memberikan hasil yang optimal bagi pemahaman siswa terhadap materi yang sedang dipelajari. Hal ini sejalan dengan pendapat Pramuditya SA & Herri S (2019) bahwa “penggunaan media pembelajaran dapat memperlancar proses pembelajaran”. Media terlebih dahulu dikenal sebagai alat bantu dalam

pembelajaran yang seharusnya dapat dimanfaatkan oleh guru, namun sering kali terabaikan. Menurut Irmawan W, Mohammad DS & Herri S (2019) mengemukakan bahwa tidak dimanfaatkannya media dalam proses pembelajaran, pada umumnya disebabkan oleh berbagai alasan, seperti sulitnya mencari media yang tepat, waktu persiapan mengajar terbatas, biaya tidak ada, atau alasan lain. Kemp (dalam Sundayana, 2013, hlm.4) mengemukakan kontribusi media dalam pembelajaran adalah: (1) penyampaian pembelajaran dapat lebih berstandar; (2) pembelajaran dapat lebih menarik; (3) waktu penyampaian pembelajaran dapat diperpendek; (4) kualitas pembelajaran dapat ditingkatkan; (5) proses pembelajaran dapat berlangsung kapanpun dan dimanapun diperlukan; (6) sikap positif siswa terhadap materi pembelajaran serta proses pembelajaran dapat ditingkatkan; (7) peran guru berubah kearah yang positif. Dalam merancang dan membuat media pembelajaran yang sesuai dengan siswa, guru-guru tunagrahita mengalami kesulitan. Kesulitan ini diantaranya mencari dan mengembangkan bentuk media yang sesuai dengan siswa tunagrahita, agar proses pembelajaran dapat tercapai dengan optimal. Karena karakteristik tunagrahita yang berbeda dengan anak normal, jadi media pembelajaran yang dibuat harus lebih komplit dari pada biasanya.

Sebagaimana dikemukakan oleh Sundawan MD, Wawan I & Herri S (2019) bahwa seorang guru dapat menggunakan berbagai alternatif media pembelajaran yang diperkirakan dapat membantu siswa belajar. Salah satu media yang dapat diterapkan adalah multimedia pembelajaran yang di dalamnya terdapat gambar tiga dimensi. Hal ini berdasarkan anggapan bahwa aspek visual lebih dapat memberi informasi yang jelas dari sekedar kata-kata. Sejalan dengan pendapat Khodaria S, Anggita M & Herri S (2019) tentang belajar melalui stimulus gambar dan stimulus kata atau visual dan verbal yang menyatakan bahwa “belajar melalui stimulus visual membuahkan hasil belajar yang lebih baik untuk tugas-tugas seperti mengingat, mengenali, mengingat kembali, dan menghubungkan fakta dan konsep”. Animasi dapat membantu anak tunagrahita ringan belajar berhitung pada tingkat abstraksi yang berbeda, karena gambar pada buku berperan sebagai mediator antara masalah pada alam nyata dengan dunia abstrak pengetahuan. Hal ini

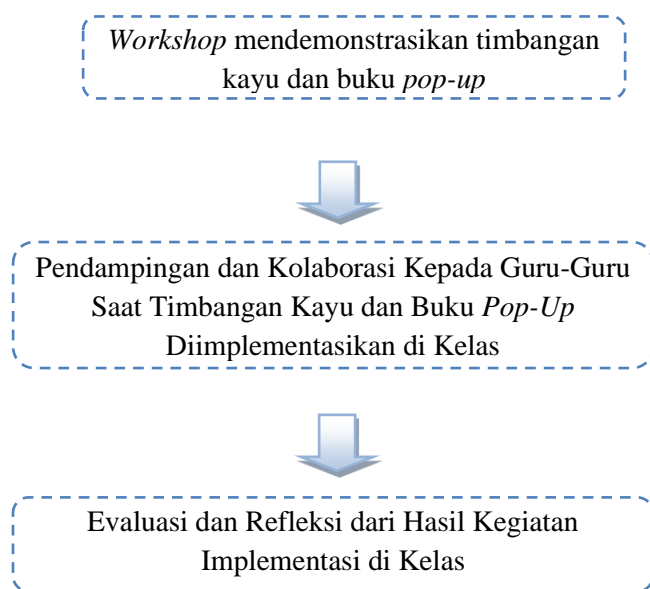
akan memberi kesan yang kuat pada anak tunagrahita, sehingga mereka akan mampu mempertahankan respon tersebut dalam memorinya dan mereka akan mudah mengingatnya.

Kegiatan pengabdian ini merupakan kelanjutan dari penelitian yang dilakukan Santi, dkk (2019) yakni mengembangkan suatu bahan ajar berupa media pembelajaran yaitu buku *pop-up*. Buku *pop-up* ini berisi gambar-gambar animasi yang dikemas semenarik mungkin agar siswa tunagrahita memiliki kertertarikan untuk membaca ataupun mempelajarinya. Produk berupa buku pop up yang dihasilkan dapat memudahkan guru untuk memberikan konsep matematis dan siswapun tertarik memperhatikan penjelasan dari guru. Apabila siswa dapat melaksanakan proses belajar berdasarkan kemampuan dan kesiapannya, tentunya akan merasa terlayani kebutuhan belajarnya. Dengan demikian, pemahaman terhadap konsep-konsep yang tadinya dirasakan sulit dipahami akan meningkat sehingga memperoleh penguasaan konsep secara utuh. Dengan demikian, secara simultan akan mendapatkan materi pokok pembelajaran yang dipahaminya. Hal ini tentunya akan meningkatkan efektivitas dan efisiensi proses pembelajaran serta memberikan dampak positif terhadap kualitas proses dan hasil belajar siswa.

METODE PENGABDIAN

Gambar 1 menyajikan alur/tahapan kegiatan pengabdian yang dilaksanakan di tahun 2019 .

Pengabdian ini dilaksanakan di SLB-Negeri Pangeran Cakrabuana, Desa Kasugengan Kidul, Kecamatan Depok, Kabupaten Cirebon. Adapun setiap tahapan kegiatan pengabdian memiliki target dengan rincian seperti yang ditunjukkan dalam tabel 1.



Gambar 1. Metode Pelaksanaan Kegiatan

Tabel 1. Target Setiap Tahapan Kegiatan

No.	Target	Metode
1.	Guru mendengarkan dan berdiskusi dengan sesama guru lain dan tim PKM terkait media pembelajaran dan kompetensi pedagogik yang harus terus dikembangkan. Selain itu guru melihat contoh demonstrasi pemanfaatan media pembelajaran salah satunya yaitu timbangan kayu dan buku pop-up yang dipertunjukkan oleh tim PKM.	Workshop (ceramah, demonstrasi, diskusi, praktik dan tanya-jawab)
2.	Guru mengimplementasikan media pembelajaran timbangan kayu dan buku pop-up bagi siswa tunagrahita di kelas.	Pendampingan, kolaborasi dan diskusi
3.	Guru melakukan evaluasi untuk melihat sejauh mana kemampuan guru dalam memanfaatkan media pembelajaran timbangan kayu dan buku pop-up ketika mengajar di kelas.	Evaluasi
4.	Tim PKM dan guru melakukan refleksi mengenai hambatan dan manfaat yang dapat diambil dari adanya kegiatan pengabdian ini.	Refleksi

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan yang bertujuan untuk meningkatkan keterampilan guru dalam memanfaatkan media pembelajaran berupa timbangan kayu dan buku *pop-up* ini diharapkan bermanfaat bagi guru di KKG SLB Gugus XXIX di Kabupaten Cirebon yaitu: (a) menambah pengetahuan bagi guru tentang pembelajaran matematika dengan memanfaatkan media pembelajaran (b) peningkatan kompetensi pedagogik guru dengan memanfaatkan timbangan dari limbah kayu dan buku *pop-up* untuk mengajar siswa tunagrahita.

Kegiatan *workshop* ini diselenggarakan pada tanggal 14 September 2019 dan dihadiri oleh kurang lebih 30 peserta perwakilan dari berbagai SLB yang ada di Kabupaten Cirebon, tamu undangan antara lain ketua KKG XXIX Kabupaten Cirebon Bapak Fathurozi, M. Pd, ketua gugus XXIX Kabupaten Cirebon Bapak Tisna Ruhiyat, M. Pd serta dua pemateri yaitu Ibu Dr. Oom Sitti Homdijah dan Ibu Een Ratneningsih, M. Pd.

Dalam sambutannya ketua gugus XXIX Kabupaten Cirebon Bapak Tisna Ruhiyat, M. Pd mengatakan bahwa Pengabdian Kepada Masyarakat yang dilakukan oleh dosen FKIP UGJ ini sangat membantu para guru mengajar karena memang konsep pembelajaran pada peserta didik di SLB masih terbatas sehingga setelah diberi pemahamannya diharapkan guru-guru dapat mengaplikasikannya dalam proses belajar mengajar di kelas.

Sebelum acara *workshop* dimulai peserta diperkenalkan untuk mengisi soal *pretest* terdiri dari 60 soal bentuk pilihan ganda mengenai kemampuan pedagogik dan media pembelajaran yang telah disediakan tim pengabdian yang diketuai oleh Dina Pratiwi Dwi Santi, S.Pd., M.Pd yang beranggotakan dua dosen yakni Herri Sulaiman, S.Si., M.Sc. dan Maya Dewi Kurnia, S.S., M.Pd. dan tiga orang mahasiswa. Tak hanya soal *pretest*, juga disiapkan soal *post test* yang harus diisi oleh peserta *workshop* untuk mengukur perkembangan kemampuan peserta *workshop* sebelum dan sesudah kegiatan *workshop* dilaksanakan. Soal-soal tersebut sebelum digunakan, diperiksa terlebih dahulu validitas *content* oleh dua orang dosen UPI.

Pemanfaatan Timbangan Dari Limbah Kayu dan Buku Pop-Up Sebagai Upaya Pengembangan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Di SLB Tunagrahita Gugus Kelompok Kerja Guru (KKG) Kabupaten Cirebon



Gambar 2. Kegiatan Workshop Timbangan Kayu serta buku Pop-Up dan Implementasinya

Antusias para peserta sangat terlihat pada saat mereka dilibatkan dalam pembuatan buku pop-up secara berkelompok. Mereka dibagi menjadi empat kelompok, dengan masing-masing kelompok beranggotakan 7 – 8 orang. Para peserta membagi tugas mulai dari menggunting pola gambar yang telah didesain, memotong karton, mengelem gambar, dan lain sebagainya hingga akhirnya berbentuk menjadi sebuah buku pop-up.

Setelah buku pop-up selesai dibuat, guru model mengimplementasikannya dalam pembelajaran di kelas beserta timbangan dari limbah kayu. Kegiatan tersebut dilaksanakan hari Senin, tanggal 16 September 2019. Kegiatan implementasi diobservasi oleh dua orang dosen yakni Dr. Dede Trie Kurniawan, M.Pd. dan Setiyani, M.Pd. dibantu enam orang guru SLB.

Selanjutnya, tim pengabdian dan guru-guru yang melaksanakan pengabdian mengevaluasi dan merefleksi apakah kegiatan yang dilaksanakan memiliki hambatan dan manfaat. Berdasarkan data angket yang kami kumpulkan sebagian besar mampu menggunakan buku pop up dan timbangan kayu. Juga, mendapatkan manfaat yang besar dari adanya kegiatan pengabdian ini. Dokumentasi kegiatan ditampilkan pada Gambar 2

Pop-up salah satu industri kreatif dan inovatif dari *paper engineering* yang semakin digemari dan berkembang di Indonesia. Hingga saat ini buku *pop-up* telah banyak disediakan di toko buku serta gerai-gerai pameran seni dan budaya. Adapun definisi dari buku *pop-up* adalah sejenis kartu atau buku yang ketika dibuka dapat menampilkan bentuk tiga dimensi atau timbul. Menurut sejarah perkembangannya, *pop-up* diawali dengan desain yang cukup sederhana. Pada abad ke-13 teknik desain disebut dengan *movable book* (buku bergerak) yaitu dengan melibatkan efek mekanik pada kertas yang disusun sedemikian rupa sehingga gambar/objek/beberapa bagian pada kertas tampak bergerak dan memiliki bentuk atau dimensi. *Movable book* pertama kali diterapkan di Eropa dan mulai diproduksi secara massal seiring berkembangnya *movable type* oleh *Johannes Gutenberg*. *Movable book* pertama kali muncul dengan teknik *volvelles* (atau yang kini dikenal sebagai *teknik rotary*), yakni melibatkan peranan poros pada susunan mekanis kertas. Teori tentang *volvelles ini dicetuskan oleh Matthew Paris* (1200-1259) dan *Ramon Llull* (1235-1316).

UCAPAN TERIMA KASIH

Kami mengucapkan terima kasih kepada Direktorat Riset dan Pengabdian Masyarakat (DRPM) yang telah memberikan kesempatan pada kami berupa pendanaan sehingga kami dapat

melakukan pengabdian kepada masyarakat skema PKM. Juga, Lembaga Pengabdian Masyarakat Universitas Swadaya Gunung Jati Cirebon yang selalu memberikan dukungan secara moril. Pihak lainnya yang tidak dapat kami sebutkan, semoga kebaikan kalian diganti oleh Allah dengan balasan yang setimpal.

PENUTUP

Kesimpulan

Berdasarkan tujuan dan uraian hasil dan pembahasan di atas, dapat disimpulkan bahwa sebagian besar mampu menggunakan buku pop up dan timbangan kayu. Juga, mendapatkan manfaat yang besar dari adanya kegiatan pengabdian ini.

Saran

Beberapa hal yang perlu diperhatikan apabila akan dilakukan kegiatan pengabdian yang serupa di SLB, di antaranya:

1. Pengabdian dapat dilakukan untuk siswa SLB tunarungu dan yang lainnya.
2. Mengembangkan media pembelajaran sesuai dengan karakteristik siswa SLB, selain tunagrahita.

DAFTAR PUSTAKA

Ariyani, NI. (2016). Meningkatkan kemampuan menjumlah bagi anak tunagrahita ringan di SDLB-C Demak melalui media game edukasi matematika. *Jurnal Pendidikan UDINUS*, 1(2), 12-17.

Indriani. 2013. Penggunaan Media Kartu Bilangan Untuk Meningkatkan Kemampuan Konsep Bilangan 1-5 pada Anak Tunagrahita Ringan. *Jurnal Anak Disabilitas*, 12(2), 143-151.

Irmawan W, Mohammad DS, & Herri S. 2019. Peningkatan Keterampilan Self Advocay (SA) Mahasiswa melalui Teknik Structure Learning Approach (SLA) pada Topik Fungsi Real. *Maju: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 6(1), 92-100.

Jayanthi, Madhavi & Scott, K Baker. 2010. Mathematics Instruction for Students with Learning Disabilities or Difficulty Learning Mathematics.: A guide for Teachers. *Elementary School Journal*, 103, 51-73.

Khodaria S, Anggita M, Herri S. 2019. The Analysis of Item Problems in High School Mathematics Textbook in Indonesia (2016 Revision Edition) Reviewed From The Cognitive Aspect of TIMSS. *Indonesia Journal of Learning and Instruction*, 2(1), 65-71.

Mangiras, John & Constantinos, N. 2016. An Understanding of Basic Mathematical Concepts by Students with Mild Intellectual Disabilities Through The Use of Online Digital Games. *Intenational Journal of Education and Psychology*, 3(2), 1-24.

Pramudtya SA & Herri S. 2019. Analisis Kebutuhan Game Edukasi Mahasiswa dalam Menyelesaikan Materi Prasyarat Persamaan Diferensial. *Euclid : Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika*, 6(1), 75-83.

Sundawan MD, Wawan I, & Herri S. 2019. Kemampuan Berpikir Relasional Abstrak Calon Guru Matematika dalam Menyelesaikan Soal-Soal Non Rutin Pada Topik Geometri Non Euclid. *Mosharofa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 8(2), 319-330.

Prendergast, Mark & Natasha A Spassiani. 2017. Developing a Mathematics Module for Students With Intellectual Disability in Higher Education. *International Journal of Higher Education*. 6(3), 169-177.

Saputri Shinta, dkk. 2017. Analisis Kesulitan Anak Tunagrahita dalam Menyelesaikan Soal Operasi Penjumlahan di Sekolah Luar Biasa (SLB) Harapan Ibu Metro, *Mapan : Jurnal Matematika dan Pembelajaran*, 5(2), 181-200.

Sukerti, NW & Idris, A. 2016. Analisis Literasi Matematika Konsep Bangun Datar Pada Siswa Tunagrahita, *Jurnal Pendidikan Khusus UNESA*, 2(1), 1-7.

Susiana & Suparman. 2018. Deskripsi Kebutuhan Bahan Ajar Matematika Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Pada Siswa

Pemanfaatan Timbangan Dari Limbah Kayu dan Buku Pop-Up Sebagai Upaya Pengembangan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Di SLB Tunagrahita Gugus Kelompok Kerja Guru (KKG) Kabupaten Cirebon

Tunagrahita SMPLB. *Proceeding Seminar Nasional Pendidikan Matematika UAD*, 1(1), 631-642.

Utami, WZS. 2017. Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Untuk Meningkatkan Konsentrasi dan Minat Belajar Siswa Tunagrahita, *Jurnal Teknologi Pendidikan*, 2(1), 76-87.