



Game PAUD Berbasis Matematika (GEMPITA) Guna Meminimalisir Ketakutan Matematika Pada Anak Usia Dini

¹ Anne Mudya Yolanda, ² Intikhanah Anis Mahmudiati

¹ STAI Auliaurasyidin, Riau, Indonesia

² Data Konsultan, Jawa Tengah, Indonesia

INFORMASI ARTIKEL

Artikel Histori:

Diterima :

21/10/2020

Direvisi :

16/12/2020

Diterbitkan:

20/01/2021

Keywords:

Math,

Games,

Early childhood
education

Kata Kunci:

Matematika,

Game,

PAUD

DOI:

[https://doi.org/](https://doi.org/10.46963/mash.v4i01.202)

[10.46963/mas](https://doi.org/10.46963/mash.v4i01.202)

[h.v4i01.202](https://doi.org/10.46963/mash.v4i01.202)

Korespondensi

Penulis:

Anne Mudya

Yolanda

yolandamudya

nne@gmail.com

ABSTRACT: Math seems to be one of the scourges in learning that children are afraid of, even though the use of math is very close and needed in everyday life. This specter or fear is also born from the assumption that the number of calculations and formulas that must be studied is added to the monotonous and rote-only factor of giving material. Therefore, this research was conducted as an effort to improve mathematical logic skills in early childhood through the use of more interesting method in order to be accepted by children. It was the GEMPITA program (a math-based PAUD game). This study uses a literature approach with documentation techniques as a data collection method. In the implementation, the use of various tools and technology is able to increase children the attractiveness to learning mathematical concepts. So that the results are in the form of recommendations for math-based games that are easy and fun to minimize math fear in early childhood.

ABSTRAK: Matematika terkesan sebagai salah satu momok dalam pembelajaran yang ditakuti oleh anak-anak, padahal penggunaan matematika sangat dekat dan dibutuhkan dalam kehidupan sehari-hari. Momok atau ketakutan ini juga lahir dari anggapan bahwa banyaknya hitungan dan rumus yang harus dipelajari yang ditambah dengan faktor pemberian materi yang monoton dan hanya bersifat hafalan. Oleh karena itu, penelitian ini dilakukan sebagai upaya untuk meningkatkan kemampuan logika matematika pada anak usia dini dengan menggunakan metode yang lebih menarik dan lebih dini agar dapat diterima lebih baik oleh anak-anak, yaitu program GEMPITA. Penelitian ini menggunakan pendekatan kepustakaan dengan teknik dokumentasi sebagai metode pengumpulan data. Dalam pelaksanaan kegiatan, penggunaan berbagai macam alat bantu dan teknologi mampu meningkatkan daya tarik anak-anak terhadap pembelajaran konsep matematika. Sehingga diperoleh hasil berupa rekomendasi permainan berbasis matematika yang mudah dan menyenangkan guna meminimalisir ketakutan matematika pada anak usia dini.

Cara mensitasi artikel:

Yolanda, A. M., & Mahmudiati, I. A. (2021). Game PAUD Berbasis Matematika (GEMPITA) Guna Meminimalisir Ketakutan Matematika Pada Anak Usia Dini. *Mitra Ash-Shibyan: Jurnal Pendidikan dan Konseling*, 04(01), 17-30. <https://doi.org/10.46963/mash.v4i01.202>

PENDAHULUAN

Matematika sebenarnya sangat dekat dengan kehidupan sehari-hari. Konsep matematika dipakai dalam banyak kasus penerapan menjadi salah satu alasan pelajaran ini penting untuk diikuti, meskipun hanya sekedar matematika dasar. Namun, matematika seringkali menjadi momok bagi peserta didik.

Ketakutan akan matematika lahir karena adanya anggapan bahwa matematika itu sulit mengingat banyak hitungan dan rumus yang harus dipelajari. Oleh karenanya, perlu dilakukan antisipasi sejak dini agar pada jenjang pendidikan anak tidak punya persepsi matematika itu sulit, yaitu dengan mulai mengenalkan matematika bahkan sejak dini, yaitu pada jenjang Pendidikan Anak Usia Dini.

Selama ini pembelajaran yang dilakukan di kelas terkesan monoton dan guru sebagai tenaga pendidik merupakan satu-satunya sumber belajar, diperparah lagi dengan adanya pemahaman ilmu sebagai hafalan (Burhanuddin, 2017), apalagi pada anak usia dini. Guru sebagai pendidik harus memiliki motivasi yang besar untuk meningkatkan pengetahuan dalam menciptakan media-media pembelajaran yang kreatif agar metode pembelajaran yang telah disusun dapat terlaksana (Sriwahyuni & Nofialdi, 2016). Hal ini diupayakan dilakukan di semua mata pelajaran tanpa terkecuali.

Undang Undang Perindungan Anak menyatakan bahwa anak memiliki hak untuk tumbuh dan berkembang, bermain, beristirahat, rekreasi dan belajar dalam suatu pendidikan. Berdasarkan ini, diketahui bahwa belajar bukan merupakan kewajiban, tetapi suatu hak. Membuat anak terpaksa dalam belajar sehingga merasakan emosi yang tidak bersifat positif bukanlah hal yang baik. Guru wajib menyediakan suasana pendidikan yang bermakna, menyenangkan, kreatif, dinamis, dan dialogis bagi anak (Republik Indonesia, 2003).

Pembelajaran menyenangkan yang dimaksud disini merupakan pembelajaran yang dapat menarik perhatian siswa dengan berbagai metode yang diterapkan, sehingga saat pembelajaran berlangsung siswa tidak merasa bosan (Trinova, 2012). Masih dari sumber yang sama, target utama dari belajar adalah perubahan perilaku, tidak sekedar bersinergi dengan buku, melainkan adanya pengalaman. Potensi peserta didik diusahakan berkembang optimal dengan memberi kebebasan

mengeksperisikan diri tanpa intervensi, tetapi tatap dalam pengawasan pendidik didekatnya.

Matematika merupakan salah satu ilmu yang harus dikenalkan dengan konsep yang menyenangkan. Matematika sebagai salah satu kurikulum wajib di jenjang pendidikan dasar dan menengah sebagaimana amanat Pasal 37 Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional (Republik Indonesia, 2003) perlu dikemas dalam metode pembelajaran yang menarik. Artinya, Matematika merupakan salah satu pelajaran yang wajib diikuti oleh siswa sejak jenjang pendidikan dasar sampai sebelum pendidikan tinggi.

Metode belajar yang menyenangkan diciptakan untuk mengenalkan matematika dengan konsep yang menarik sehingga mengurangi ketakutan matematika sejak dini. Matematika dikenalkan bukan dengan prinsip hafalan atau hitungan, melainkan dengan cara bermain. Hal ini sekaligus memberikan variasi belajar sambil bermain secara bersamaan menanamkan nilai-nilai matematika pada anak.

Berangkat dari permasalahan matematika dan permainan, salah satu cara yang coba dikerjakan adalah dengan menerapkan *game* berbasis matematika untuk anak. Teknik ini berusaha memecahkan kesulitan matematika menggunakan permainan praktis dan sederhana dengan konsep dasar matematika. Permainan yang digunakan dapat menggunakan berbagai variasi balok dengan memasukkan unsur perbandingan atau kegiatan menggambar yang mengikutsertakan materi pola dan geometri. Saat diterapkan pada anak usia dini dengan kegiatan yang bervariasi, rileks dan juga bermakna (Dwiramadhan, Ningsih, Mahmudiati, Yolanda, & Untari, 2013). Penerapan permainan ini diharapkan mampu meminimalisir ketakutan anak sejak dini pada matematika.

Pengenalan matematika pada anak usia dini saat ini sudah banyak dikembangkan dan diterapkan, baik dalam bentuk penelitian dengan menjadikan PAUD sebagai lokasi penelitian atau lembaga pendidikan pada jenjang usia dini yang sudah sadar untuk mengaplikasannya dalam kegiatan pembelajaran. Salah satu kegiatan yang berkaitan dengan konsep matematika pada anak usia dini adalah GEMPITA. GEMPITA merupakan akronim dari *game* PAUD berbasis matematika, yang dirancang guna meminimalisir ketakutan matematika sejak dini.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan dengan pendekatan pendekatan kepustakaan atau *study* literatur. Materi yang dibahas dalam penelitian ini diperoleh dengan menelaah konsep pembelajaran matematika dari sumber data atau informasi yang dianggap relevan. Sumber yang jadi acuan berupa jurnal ilmiah, buku ajar, dan penelitian terdahulu. Sumber data utama pada penelitian ini berasal dari proyek pengabdian masyarakat yang didanai oleh Dirjen Pendidikan Tinggi tahun 2013 dalam bentuk Program Kreatifitas Mahasiswa bidang Pengabdian Masyarakat dengan judul "GEMPITA (Game PAUD Berbasis Matematika) Guna Meminimalisir Ketakutan Matematika Sejak Dini", baik laporan pendahuluan, laporan kemajuan, dan laporan akhir (Dwiramadhan et al., 2013). GEMPITA pada proyek tersebut dilaksanakan di TK Indriasari, Kelurahan Perum Pamungkas kecamatan Ngemplak, Sleman. Peserta kegiatan merupakan kelompok bermain usia 3-4 tahun.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengenalan matematika pada usia dini dianggap perlu berlandaskan beberapa teori, yaitu usia dini merupakan tingkat perkembangan mental anak, masa peka berhitung anak, dan perkembangan awal menentukan perkembangan selanjutnya saat anak berada pada jenjang pendidikan yang lebih tinggi (Wardhani, 2017). Pengenalannya dilakukan dengan memasukkan unsur matematika dalam kegiatan pembelajaran. Pembelajaran dapat dilakukan dengan melakukan pengembangan pada metode bimbingan, penalaran, dan permainan dengan penggunaan media ajar berupa benda-benda manipulatif yang terdiri dari permainan benda konkret, permainan benda semi konkret, dan permainan balok matematika (Maragustam, 2017).

Matematika yang diajarkan sejak awal pada anak usia dini bukan berupa kasus konkret yang sudah berbau hitungan. Anak cukup dikenalkan konsepnya, misalnya bagi balita cukup dengan belajar membandingkan ukuran seperti "besar", "kecil", "lebih besar", "lebih kecil" (Fitria, 2013). Apabila konsep matematika sudah tertanam sejak dini, maka anak akan menjadi terbiasa dan akrab dengan matematika. Keakraban ini akan menggiring pada asumsi bahwa matematika itu dapat menjadi pelajaran yang menyenangkan.

Pengajaran dengan pola contoh kasus yang erat kaitannya dengan kehidupan sehari-hari akan membangun sugesti dalam diri anak bahwa matematika memiliki banyak manfaat karena digunakan dibanyak lini. Keadaan ini dapat menghapus momok ketakutan akan matematika dan bayangan bahwa matematika terdiri atas hafalan-hafalan rumus yang memuakkan. Pada akhirnya dalam jenjang pendidikan lebih tinggi anak tidak akan enggan dengan pelajaran matematika.

Pengajaran matematika anak usia dini merupakan bagian dari upaya pengoptimalan perkembangan kognitif bagi anak dengan catatan tidak memberikan beban yang berat bagi anak dengan materi berupa bilangan, geometri, aljabar, pengukuran, dan pengumpulan data (Musrihah, 2017).

Aktivitas pembelajaran menarik dengan bahasa matematika informal akan membuat anak mendapatkan pengalaman matematika dari lingkungan yang alami, sekaligus jadi bekal kecakapan matematika pada jenjang pendidikan selanjutnya (Novikasari, 2016). Adapun cakupan materi yang diberikan diantaranya bilangan, aljabar, pengukuran, analisis data, dan geometri (Novikasari, 2016).

Aktivitas pembelajaran matematika yang menyenangkan dan bermakna dapat dilakukan dimana saja dan kapan saja selama dilakukan dengan tujuan meningkatkan kemampuan matematis anak, termasuk aktivitas seperti memasak yang dapat menanamkan konsep mengukur, berhitung, estimasi dan geometri atau pengenalan pola dalam konsep aktivitas fisik pola gerak berirama, bahkan proses berkebun juga dapat membawa anak pada konsep matematika (Mirawati, 2017). Permainan memancing juga terbukti dapat meningkatkan kemampuan anak dalam memahami konsep bilangan dan lambang bilangan (Hartini, 2012).

GEMPITA merupakan sebuah program pengajaran matematika dengan metode belajar seraya bermain pada anak usia dini. Tujuan dari GEMPITA adalah agar anak mampu mengetahui dasar-dasar matematika sejak dini, sehingga anak lebih siap mengikuti pembelajaran matematika pada jenjang selanjutnya dalam materi yang lebih kompleks. Manfaat yang diperoleh dari GEMPITA yaitu anak dapat berpikir logis dan sistematis sejak dini, melalui pengamatan terhadap benda-benda, memiliki ketelitian, konsentrasi, keterampilan dan daya apresiasi yang tinggi, memiliki kreativitas dan imajinasi dalam menciptakan sesuatu secara spontan.

Luaran yang diharapkan pasca penyelenggaraan GEMPITA bagi perkembangan pendidikan matematika secara umum dan untuk lokasi kegiatan secara khusus seperti yang tercantum dalam proposal dan laporan kegiatan sebagai berikut.

1. Mengajarkan dasar matematika berdasarkan konsep yang benar.
2. Menghindari ketakutan matematika sejak awal.
3. Membantu anak belajar matematika secara alami melalui kegiatan bermain.
4. Membantu menyiapkan anak mencapai kesiapan belajar.
5. Membentuk anak Indonesia yang berkualitas.

Pada penerapannya GEMPITA memasukkan unsur matematika bersamaan dengan sikap kerjasama, karena permainan didesain agar anak bekerja dalam bentuk kelompok kecil. Permainan matematika yang dihadirkan tentunya membutuhkan suasana menyenangkan dan memberikan rasa aman serta kebebasan bagi anak. Alat peraga dibuat bervariasi sesuai dengan tujuan pembelajaran dan tidak membahayakan bagi anak.

Materi yang dibuat dalam "GEMPITA" mengacu pada *The principles and standards for school mathematics* atau prinsip dan standar untuk matematika sekolah, yang dikembangkan oleh kelompok pendidik dari National Council of Teacher Of Mathematics (National Council of Teachers of Mathematics, 2000). Konsep dasar yang dianggap dapat dipahami anak usia dini, yaitu:

1. Bilangan
Kepekaan bilangan merupakan konsep dasar yang penting dipelajari anak. Kepekaan bilangan itu mencakup pengembangan rasa kuantitas dan pemahaman kesesuaian satu lawan satu. Saat kepekaan terhadap bilangan berkembang, anak menjadi semakin tertarik pada hitung-menghitung.
2. Aljabar
Pengenalan aljabar dimulai dengan menyortir, menggolongkan, membandingkan, dan menyusun benda-benda menurut bentuk, jumlah, dan sifat-sifat lain, mengenal, menggambarkan, dan memperluas pola akan memberi sumbangan kepada pemahaman anak-anak tentang penggolongan.

3. Penggolongan
Penggolongan (klasifikasi) dikenalkan agar anak mampu menggolongkan atau menyortir benda-benda, sehingga bisa mengembangkan pengertian tentang “saling memiliki kesamaan”, “keseperuaan”, “kesamaan”, dan “perbedaan”. Kegiatan yang dapat mendukung kemampuan klasifikasi anak adalah membandingkan (membangun suatu hubungan antara dua benda berdasarkan atribut tertentu) dan menyusun (melibatkan perbandingan benda-benda yang lebih banyak, menempatkan benda-benda dalam satu urutan)
4. Pola-pola
Mengidentifikasi dan menciptakan pola dihubungkan dengan penggolongan dan penyortiran. Anak mulai melihat atribut-atribut yang sama dan berbeda pada gambar ataupun benda-benda. Anak-anak senang membuat pola di lingkungan mereka.
5. Geometri
Membangun konsep geometri pada anak di mulai dengan mengidentifikasi bentuk-bentuk, menyelidiki bangunan dan memisahkan gambar-gambar biasa seperti segi empat, lingkaran, segitiga, serta belajar konsep letak seperti dibawah, di atas, kiri, kanan.
6. Pengukuran
Pengalaman langsung untuk mengukur, menimbang, dan membandingkan ukuran benda-benda, mereka belajar konsep pengukuran.
7. Analisis data dan probabilitas
Percobaan dengan pengukuran, penggolongan, dan penyortiran merupakan dasar untuk memahami probabilitas dan analisis data. Ini berarti mengemukakan pertanyaan, mengumpulkan informasi tentang diri sendiri dan lingkungan mereka, dan menyampaikan informasi ini secara hidup.

Konsep dasar di atas diselaraskan dengan tujuan yang ingin dicapai dan dipadukan dengan skema yang ingin digunakan dan kemampuan akhir yang diharapkan. GEMPITA memakai metode yang umum digunakan yaitu penguasaan konsep, transisi dan lambang yang terdapat dalam matematika, meliputi pola, klasifikasi bilangan, ukuran, geometri, estimasi, dan statistika. Konsep dan kemampuan akhir tersebut dirumuskan dalam permainan berupa:

1. **Bermain pola**
Anak diharapkan dapat mengenal dan menyusun pola-pola yang terdapat disekitarnya secara berurutan, setelah melihat dua sampai tiga pola yang ditunjukkan oleh guru anak mampu membuat urutan pola sendiri sesuai dengan kreativitasnya. Pelaksanaan bermain pola di kelompok A dan B dimulai dengan menggunakan pola yang mudah/sederhana untuk selanjutnya pola menjadi yang kompleks.
2. **Bermain Klasifikasi**
Anak diharapkan dapat mengelompokkan atau memilih benda berdasarkan jenis, fungsi, warna, bentuk pasangannya sesuai dengan yang dicontohkan dan tugas yang diberikan oleh guru.
3. **Bermain Bilangan**
Anak diharapkan mampu mengenal dan memahami konsep bilangan, transisi dan lambang sesuai dengan jumlah benda-benda pengenalan bentuk lambang dan dapat mencocokkan sesuai dengan lambang bilangan.
4. **Bermain Ukuran**
Anak diharapkan dapat mengenal konsep ukuran baku yang bersifat informal atau alamiah, seperti panjang, besar, tinggi, dan isi melalui alat ukur alamiah, antara lain jengkal, jari, langkah, tali, tongkat, lidi, dan lain-lain.
5. **Bermain Geometri**
Anak diharapkan dapat mengenal dan menyebutkan berbagai macam benda, berdasarkan bentuk geometri dengan cara mengamati benda-benda yang ada disekitar anak misalnya lingkaran, segitiga, bujur sangkar, segi empat, segi lima, segi enam, setengah lingkaran, bulat telur (oval).
6. **Bermain Estimasi (Memperkirakan)**
Anak diharapkan dapat memiliki kemampuan memperkirakan (estimasi) sesuatu misalnya perkiraan terhadap waktu, luas jumlah ataupun ruang. Selain itu anak terlatih untuk mengantisipasi berbagai kemungkinan yang akan dihadapi.
7. **Bermain Statistika**
Anak diharapkan dapat memiliki kemampuan untuk memahami perbedaan-perbedaan dalam jumlah dan perbandingan dari hasil pengamatan terhadap suatu objek (dalam bentuk visual).

Game PAUD Berbasis Matematika (GEMPITA) Guna Meminimalisir Ketakutan Matematika Pada Anak Usia Dini

Materi diatas kemudian disusun menjadi sepuluh sesi pertemuan yang akan dicobakan pada anak dilokasi penelitian. Adapun materi ajar yang dikembangkan dalam jangka waktu sepuluh minggu waktu pertemuan dalam GEMPITA disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Materi dan Alat Peraga “GEMPITA”

Minggu ke-	Materi	Penjelasan	Alat Peraga
1	Bilangan	Cara berhitung dan kepekaan bilangan, serta pembagian kelompok.	Semproa, Pensil, Kertas, Proyektor, dan Laptop.
2	Aljabar	Konsep meyortir, mengolongkan, menyusun benda menurut bentuk dan jumlah.	Bola warna dan Kubus kayu
3	Klasifikasi	Pengenalan konsep dan bermain tentang cara mengolongkan, membandingkan, menyusun, dan membandingkan benda berdasarkan kesamaan	Kubus/Balok Kayu, Bola warna, Kertas, pensil, Proyektor, dan Laptop.
4	Pola	Mengidentifikasi berdasarkan penggolongan, dan penyortiran	Kertas, Pensil Warna, Proyektor, dan Laptop
5	Geometri	cara mengidentifikasi bentuk, memisahkan gambar dan bentuk ruang	Kertas, dan Pensil Warna
6	Pengukuran	Pengenalan konsep membandingkan ukuran benda	Pensil, Kertas, Pensil Warna, dan Penggaris.
7	Analisis data dan probabilitas	percobaan pengukuran, penggolongan, dan penyortiran	Pensil, Kertas, Pensil Warrna, dan Penggaris.
8	Estimasi	cara menghitung perkiraan waktu, luas jumlah ataupun ruangan.	Kubus/Balok Kayu, Bola warna, dan Origami.
9	Statistika	Konsep perbedaan dalam jumlah dan perbandingan	Kubus/Balok Kayu, dan Bola.
10	Evaluasi	Evaluasi dan Pemberian Tugas Sederhana	-

Model pembelajaran diatas telah dirancang sebelumnya dalam konsep awal dari matematika yakni angka, pola, geometri, perbandingan, dan pengukuran. Dalam perjalanannya, GEMPITA dimulai dengan melakukan observasi awal terhadap kemampuan matematika dari peserta melalui *assesment* yang dapat mengetahui sejauh mana matematika telah diserap oleh peserta hingga dapat dilakukan analisa dan pengambilan kesimpulan mengenai langkah pengajaran selanjutnya. Setelah 10 kali pertemuan, anak-anak yang pada hasil analisis awal dinyatakan belum terlalu mengenal angka, semakin lama jadi memahami penulisan angka. Anak dapat melakukan pengurutan angka sendiri, anak juga mampu menempel pola dan bentuk.

Tolak ukur keberhasilan penanaman konsep matematika pada anak usia dini dapat dilihat dari berbagai sisi. Beberapa karakteristik yang dapat dijadikan acuan seperti anak menunjukkan minat dalam aktivitas berhitung, menyebutkan urutan bilangan, menghitung benda-benda terdekat, membandingkan ukuran benda dan peristiwa, dan melakukan aktivitas penjumlahan dan pengurangan tanpa disengaja (Lisa, 2017).

Pembelajaran matematika sejak dini tentunya tidak hanya butuh peran guru saja. Orang tua turut memberikan peranan penting dalam meminimalisir ketakutan matematika pada anak. Guru seyogyanya memberikan informasi pada orang tua terkait materi yang digunakan dalam proses belajar mengajar, sehingga di rumah orang tua dapat membantu anak mengeksplor diri.

Direktorat Pembinaan Pendidikan Anak Usia Dini pernah menerbitkan seri bacaan orang tua mengenai Konsep Matematika Anak Usia Dini yang menyatakan bahwa matematika sudah dapat diperkenalkan sejak usia dini (sejak lahir sampai usia enam tahun), salah satunya melalui pengalaman bermain pada anak usia di bawah tiga tahun (Direktorat Pembinaan Pendidikan Anak Usia Dini, 2011). Hal ini semakin memperkuat pentingnya mengembangkan konsep pembelajaran matematika pada anak, yang mana tidak hanya membutuhkan peran anak, tetapi juga orang tua

Hasil akhir dari program GEMPITA membawa efek baik pada *mood* anak. Setiap selesai kelas matematika atau menyelesaikan permainan, anak sangat bersemangat. Selain itu, penggunaan alat peraga dan media pembelajaran yang dapat dibawa pulang tentunya memberikan kesenangan tersendiri bagi anak pada kelompok umur tersebut. Evaluasi

juga dilakukan dan dilaporkan dalam bentuk laporan kemajuan serta laporan akhir kegiatan.

Seiring dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, pola belajar mengajar pun ikut mengalami perubahan. Program ini tentunya harus selalu diperbarui, baik dari sisi materi ajar, alat peraga, maupun jenis permainan. Perkembangan digital membawa dampak pada kebiasaan anak, maka program pengenalan matematika pada anak usia dini pun ikut terdampak.

Penerapan teknologi informasi dan komunikasi pada anak dalam memahami matematika memberikan dampak positif terhadap kemampuan penalaran, komunikasi matematis, pemecahan masalah, dan koneksi matematis, yang merupakan lima kompetensi dalam literasi matematis dimana kemampuan-kemampuan tersebut termasuk kedalam lima kompetensi pada literasi matematis (Rahmawati, 2018). Pengajaran berbasis teknologi informasi dan komunikasi seperti penambahan tampilan gambar yang menarik, bervariasi, merangsang rasa ingin tahu atau pembelajaran dengan bantuan media seperti kalkulator, papan tulis interaktif dan alat bantu audiovisual, berbagai paket perangkat lunak atau merancang tugas-tugas belajar yang efektif, seperti simulasi *problem-solving* (Diana, 2020).

Rekomendasi pembuatan website dan aplikasi ramah anak yang memuat konsep matematika seperti yang dilakukan GEMPITA dapat menjadi amunisi baru. Namun, hal ini tentunya butuh dukungan banyak pihak dan *upgrade* keterampilan. Video pembelajaran yang menarik dan banyak ditawarkan oleh pengembang dapat menjadi alternatif pilihan. Pada kondisi guru sebagai pendidik harus mau dan mampu mengikuti perubahan yang semakin menitikberatkan pada era *internet of things*, terlebih di era perkembangan teknologi seperti sekarang ini.

Adanya website atau aplikasi dengan konsep GEMPITA dapat jadi salah satu ranah kampanye pentingnya pengajaran matematika sejak dini pada anak. Program di website atau aplikasi dapat dikemas secara menarik, sehingga tidak selalu harus dilakukan di lingkup sekolah, melainkan dapat digunakan oleh orang tua dalam pengasuhan anak di rumah. Pada Akhirnya, matematika tidak lagi menjadi momok. GEMPITA dapat menjadi bagian dari gaya hidup dalam konsep pengajaran anak usia dini. Modul GEMPITA yang sudah ada dapat disimpan dalam suatu basis data yang dapat diakses oleh tenaga pengajar atau orang tua. Pada laman

tersebut, sebaiknya juga disediakan akses bagi orang lain untuk membagikan materi atau ide terkait permainan matematika untuk anak usia dini. Dengan demikian, media pembelajaran dapat selalu diperbarui mengikuti perkembangan teknologi dan informasi dan menjadi semakin kaya materi karena setiap orang dapat saling berbagi ide untuk pengajaran matematika dengan konsep permainan.

SIMPULAN

GEMPITA merupakan program yang dirancang untuk meminimalisir ketakutan pada matematika pada anak usia dini. GEMPITA berisi modul matematika sederhana berbasis *game*/ permainan yang mudah dan menyenangkan dilakukan anak usia dini. Konsep yang dikembangkan berupa mengasah kemampuan matematika dengan mengakrabkan anak pada materi terkait pola, klasifikasi bilangan, ukuran, geometri, estimasi, dan Statistika. GEMPITA memperkenalkan konsep matematika dengan cara bermain atau kegiatan yang bervariasi, rileks dan juga bermakna, seperti penggunaan alat peraga kubus dan balok untuk materi pola dan geometri. Konsepnya adalah anak usia dini tidak hanya dilibatkan dalam permainan yang menarik dan bervariasi, melainkan juga disisipkan informasi mengenai konsep matematika secara sederhana. Alat peraga sebaiknya disiapkan dalam jumlah yang cukup banyak sehingga anak dapat mencoba dan bermain dengan senang tanpa harus menunggu terlalu lama.

Berdasarkan mekanisme yang saat ini tersedia, GEMPITA dilaksanakan dalam sepuluh minggu dengan tema dan alat peraga yang berbeda setiap waktunya. Modul pendukung dalam konsep belajar matematika sambil bermain ini sebaiknya tersimpan dalam suatu basis data sehingga dapat diakses oleh banyak orang. Pembentukan *website* pendukung dan terkumpulnya *assesment* serta modul pembelajaran matematika untuk anak usia dini sangat direkomendasikan agar dapat menjadi acuan bagi tenaga pengajar atau orang tua.

DAFTAR PUSTAKA

- Burhanuddin, H. M. A. (2017). Tata Kelola Pembelajaran Aktif, Inovatif, Kreatif, Efektif Dan Menyenangkan (PAIKEM) di SMA Pondok Pesantren Immim Makassar. *Jurnal Idaarah*, 1(1), 34-51. <https://doi.org/10.24252/idaarah.v1i1.4082>
- Diana. (2020). Pemanfaatan ICT Dalam Pembelajaran Matematika Bagi Anak Usia Dini. *Jurnal Edukasi UNNES*, 14(1), 8.
- Direktorat Pembinaan Pendidikan Anak Usia Dini. (2011). *Konsep Matematika untuk Anak Usia Dini* (hal. 7). Direktorat Peminaan Anak Usia Dini.

- Dwiramadhan, R., Ningsih, M. S., Mahmudiati, I. A., Yolanda, A. M., & Untari, S. N. (2013). *GEMPITA (GAME PAUD Berbasis Matematika) Guna Meminimalisir Ketakutan Matematika Sejak Dini*. Yogyakarta (ID).
- Fitria, A. (2013). Mengenalkan dan Membelajarkan Matematika Pada Anak Usia Dini. *Mu'adalah Jurnal Studi Gender Dan Anak*, 1(2), 45-55. <https://doi.org/10.18592/jsga.v1i2.675>
- Hartini, P. (2012). Peningkatan Kemampuan Matematika Anak Melalui Media Permainan Memancing Angka di Taman Kanak-Kanak Fathimah Bukareh Agam. *Jurnal Pesona PAUD*, 1(1), 1-10. <https://doi.org/10.24036/1711>
- Lisa. (2017). Prinsip Dan Konsep Permainan Matematika Bagi Anak Usia Dini. *Jurnal Ar-Raniry*, III(1), 93-107.
- Maragustam. (2017). Matematika untuk Anak (Penalaran dan Bimbingan Permainan). *MUKADDIMAH: Jurnal Studi Islam*, 2(2), 329-358. <https://doi.org/10.14421/mjsi.22.1373>
- Mirawati. (2017). Matematika Kreatif: Pembelajaran Matematika bagi Anak Usia Dini melalui Kegiatan yang Menyenangkan dan Bermakna. *PEDAGOGI: Jurnal Anak Usia Dini Dan Pendidikan Anak Usia Dini*, 3(3a), 1-8. <https://doi.org/10.30651/pedagogi.v3i3a.1027>
- Musrikah. (2017). Pengajaran Matematika pada Anak Usia Dini. *Martabat: Jurnal Perempuan Dan Anak*, 1(1), 153-174. <https://doi.org/10.21274/martabat.2017.1.1.153-174>
- National Council of Teachers of Mathematics. (2000). *Principles and Standards for School Mathematics*. Reston, VA: National Council of Teachers of Mathematics.
- Novikasari, I. (2016). Matematika Dalam Program Pendidikan Anak Usia Dini (PAUD). *Bunayya: Jurnal Pendidikan Anak*, 2(1), 1-16.
- Rahmawati, N. I. (2018). Pemanfaatan ICT dalam Meningkatkan Kemampuan Literasi Matematika. In *PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika* (Vol. 1, pp. 381-387).
- Republik Indonesia. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional, Pub. L. No. 20 Pasal 37, hal. 20 (2003). Indonesia.
- Sriwahyuni, E., & Nofialdi. (2016). Metode Pembelajaran Yang Digunakan PAUD (Pendidikan Anak Usia Dini) Permata Bunda. *ThufuLA Jurnal Inovasi Pendidikan Guru Raudhatul Athfal*, 4(1), 44-62. <https://doi.org/10.21043/thufula.v4i1.2010>
- Trinova, Z. (2012). Hakikat belajar dan bermain menyenangkan bagi peserta didik. *Jurnal Al-Ta'lim*, 1(3), 209-215. <https://doi.org/10.15548/jt.v19i3.55>
- Wardhani, D. K. (2017). Peran Guru Dalam Menerapkan Pembelajaran Matematika Yang Menyenangkan Bagi Anak Usia Dini. *Jurnal PAUD Agapedia*, 1(2), 153-159. <https://doi.org/10.17509/jpa.v1i2.9355>

Halaman ini dibiarkan kosong