

PENINGKATAN KEMAMPUAN MATEMATIKA PERMULAAN DENGAN MEDIA KOMPUTER PADA ANAK USIA 5-6 TAHUN DI TK TAMAN HARAPAN BEKASI

Marjuki¹, Aditya Rahma Pambudi², Abdus Salam³

¹² Sekolah Tinggi Agama Islam Publisistik Thawalib Jakarta

³ Sekolah Tinggi Ilmu Keguruan dan Ilmu Pendidikan PGRI Bangkalan

¹ Jukimar1985@gmail.com, ² adityapambudi@gmail.com,

³ salamabdus310192@gmail.com

ABSTRAK Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan kemampuan matematika permulaan dengan media komputer pada anak usia 5-6 tahun. Metode yang digunakan adalah penelitian kualitatif melalui metode Penelitian Tindakan Kelas (PTK) dengan model siklus spiral yang dikembangkan oleh Kemmis dan Mc. Taggart. Teknik pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan lembar instrument observasi langsung, catatan lapangan dan dokumentasi. Instrument dilakukan pada setiap siklus untuk mengetahui peningkatan kemampuan matematika permulaan pada anak usia 5-6 tahun melalui media komputer. Penelitian menunjukkan adanya peningkatan kemampuan matematika permulaan pada anak usia 5-6 tahun melalui media komputer yaitu pada pra penelitian memperoleh prosentase sebesar 43%, siklus I memperoleh prosentase sebesar 65%, dan siklus II memperoleh prosentase sebesar 89%. Hasil pada siklus II telah melebihi dari target yang ingin dicapai oleh peneliti yaitu sebesar 70%. Hasil dari meningkatkan kemampuan matematika permulaan pada anak usia 5-6 tahun melalui media komputer di kelompok B TK Taman Harapan Bekasi dapat dikatakan berhasil.

Kata Kunci: Pendidikan Anak Usia Dini, Matematika, Komputer

ABSTRACT *This study aims to improve the initial mathematical ability with computer media in children aged 5-6 years. The method used is qualitative research through Classroom Action Research (CAR) with a spiral cycle model developed by Kemmis and Mc. Taggart. Data collection techniques were carried out using direct observation instrument sheets, field notes and documentation. The instrument was carried out in each cycle to determine the increase in initial mathematical abilities in children aged 5-6 years through computer media. Research shows that there is an increase in initial mathematical ability in children aged 5-6 years through computer media, namely in the pre-study the percentage is 43%, the first cycle is 65%, and the second cycle is 89%. The results in cycle II have exceeded the target to be achieved by the researchers, which is 70%. The results of improving early mathematical abilities in children aged 5-6 years through computer media in group B of Taman*

Harapan Bekasi Kindergarten can be said to be successful.

Keywords: *Early Childhood Education, Mathematics, Computer*

Copyright © 2022 Marjuki, Aditya Rahma Pambudi, Abdus Salam



A. PENDAHULUAN

Dunia pendidikan dewasa ini memerlukan usaha yang optimal untuk dapat menghasilkan peserta didik yang berkualitas guna menghadapi era ilmu pengetahuan dan teknologi. Untuk itu mutlak diperlukan sumber daya manusia yang dapat menguasai, menerapkan bahkan mampu mengembangkan ilmu pengetahuan dan teknologi agar Indonesia dapat setara dengan negara-negara yang telah maju. Proses pendidikan sekarang ini harus mampu meningkatkan pengetahuan dan kemampuan siswa untuk meningkatkan kecerdasan kretivitasnya. Pendidikan sebagai usaha manusia untuk menumbuhkan dan mengembangkan potensi-potensi pembawaan baik jasmani maupun rohani sesuai dengan nilai-nilai yang ada di dalam masyarakat dan kebudayaan (Rahman et al., 2022). Hal ini sejalan dengan Undang-Undang RI No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional Pasal I menjelaskan pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara.

Matematika merupakan salah satu pelajaran penting yang diajarkan di sekolah yang disampaikan berdasarkan tingkatan atau tahapan-tahapan proses belajar. Sehingga proses pembelajaran matematika yang terjadi di sekolah adalah sebuah proses untuk mentransfer dunia matematika kedalam dunia nyata, dunia yang bisa dipahami siswa sesuai dengan tahapan proses berfikir siswa. Ada beberapa tahapan pembelajaran matematika yang disesuaikan jenjang sekolah, dari mulai *play group*, TK, SD, SMP, SMA bahkan perguruan tinggi. Untuk jenjang Taman Kanak-kanak materi pembelajaran matematika adalah matematika permulaan yakni pengenalan angka, menghitung jumlah benda, penjumlahan dan pengurangan.

Kegiatan pengembangan pembelajaran matematika untuk anak usia dini dirancang agar anak mampu menguasai berbagai pengetahuan dan keterampilan matematika yang memungkinkan mereka untuk hidup dan bekerja pada abad mendatang yang menekankan pada kemampuan memecahkan masalah. Maka untuk menguasai semua pengetahuan dan ketrampilan diperlukan minat belajar pada setiap individu anak. Berhitung di Taman Kanak-Kanak diharapkan tidak hanya berkaitan dengan kemampuan kognitif saja, tetapi juga kesiapan mental, sosial dan emosional. Oleh karena itu dalam pelaksanaannya, berhitung di Taman Kanak-Kanak dilakukan secara menarik dan bervariasi. Siswa kurang berminat terhadap pelajaran matematika dapat berakibat menjadikan rendahnya kualitas belajar dan pemahaman dalam pelajaran matematika. Metode pembelajaran ceramah dan metode yang kurang bervariasi mengakibatkan kemampuan belajar matematika siswa sulit untuk dikembangkan, yang dapat berakibat pada rendahnya pemahaman dan kemampuan siswa terhadap pelajaran matematika.

Kunci seseorang mencapai keberhasilan salah satunya ditentukan oleh

keinginan, termasuk juga keberhasilan siswa dalam belajar matematika. Keinginan belajar merupakan modal awal siswa untuk belajar. Guru dan siswa dapat saling mengembangkan kemampuan belajar yaitu dengan cara guru bertindak sebagai mediator dan fasilitator yang baik yang dapat mendukung proses pembelajaran sehingga siswa akan memiliki semangat, dorongan, dan sikap untuk aktif dalam proses pembelajaran.

Sekolah sebagai lembaga pendidikan formal memiliki peranan yang sangat penting dalam mentransfer ilmu pengetahuan dan teknologi. Pada saat ini sudah mencapai taraf teknologi digital, sehingga semua informasi di seluruh dunia dapat diakses melalui media elektronik yang disebut internet melalui perantara yang disebut komputer. Mengingat begitu pentingnya penggunaan komputer, maka di beberapa sekolah pembelajaran komputer sudah dimasukkan dalam kurikulum pembelajaran. Tidak hanya itu komputer juga sudah menjadi salah satu metode yang digunakan pada beberapa mata pelajaran di sekolah agar peningkatan kemampuan belajar siswa dan mempermudah siswa dalam memahami pelajaran.

Anak usia dini merupakan masa yang sangat menentukan, mengingat usia dini merupakan masa keemasan, namun sekaligus periode yang sangat rentan dalam tahap perkembangan anak. Masa ini merupakan masa yang tepat untuk meletakkan dasar bagi kemampuan fisik, bahasa, sosial emosional, konsep diri, seni, moral dan nilai-nilai agama. Sehingga upaya pengembangan seluruh potensi anak usia dini harus dimulai agar pertumbuhan dan perkembangan anak tercapai secara optimal. UU No. 23 Tahun 2002 pasal 9 ayat 1 tentang perlindungan anak dinyatakan bahwa Setiap anak berhak memperoleh pendidikan dan pengajaran dalam rangka pengembangan pribadinya dan tingkat kecerdasannya sesuai dengan minat dan bakatnya (Ariyanti, 2016).

Undang-Undang No. 23 tahun 2002 tentang perlindungan Anak, yang menyatakan bahwa setiap anak berhak untuk hidup, tumbuh, berkembang dan berprestasi secara wajar sesuai dengan harkat dan martabat kemanusiaan, serta mendapat perlindungan dari kekerasan dan diskriminasi. Salah satu implementasi dari hak tersebut, setiap anak berhak memperoleh pendidikan dan pembelajaran dalam rangka pengembangan pribadinya dan tingkat kecerdasannya sesuai dengan minat dan bakatnya. Sisdiknas yang dikutip oleh Rozikan (2018) menjelaskan pendidikan anak usia dini dapat dilaksanakan melalui pendidikan jalur formal berbentuk Taman Kanak-Kanak dan Raudatul Athfal dan bentuk lain yang sederajat, pada jalur nonformal berbentuk Kelompok Bermain, taman penitipan anak, sedangkan PAUD pada jalur pendidikan informal berbentuk pendidikan keluarga atau pendidikan yang diselenggarakan lingkungan seperti bina keluarga balita dan posyandu yang terintegrasi dengan PAUD atau yang lebih dikenal dengan Satuan PAUD Sejenis (Indayati et al, 2022)

Pendidikan di Taman Kanak-Kanak merupakan salah satu bentuk pendidikan anak usia dini yang memiliki peranan sangat penting untuk mengembangkan kepribadian anak serta mempersiapkan mereka memasuki jenjang pendidikan

selanjutnya. Pendidikan di Taman Kanak-Kanak merupakan jembatan antara lingkungan keluarga dengan masyarakat yang lebih luas yaitu Sekolah Dasar dan lingkungan lainnya. Sebagai salah satu bentuk pendidikan anak usia dini, lembaga ini menyediakan program pendidikan dini bagi sekurang-kurangnya anak usia empat tahun sampai memasuki jenjang pendidikan dasar.

Pendidikan anak usia dini khususnya Taman Kanak-Kanak pada dasarnya adalah pendidikan yang diselenggarakan dengan tujuan untuk memfasilitasi pertumbuhan dan perkembangan anak secara menyeluruh atau menekankan pada pengembangan seluruh aspek kepribadian anak. Pendidikan Taman Kanak-Kanak memberi kesempatan untuk mengembangkan kepribadian anak, oleh karena itu pendidikan untuk anak usia dini khususnya di Taman Kanak-Kanak perlu menyediakan berbagai kegiatan yang dapat mengembangkan berbagai aspek perkembangan anak.

Anak usia TK adalah masa yang sangat strategis untuk mengenalkan berhitung di jalur matematika. Karen usia TK sangat peka terhadap rangsangan yang diterima dari lingkungan. Rasa ingin tahunya sangat tinggi akan tersalurkan apabila mendapat stimulasi /rangsangan/motivasi yang sesuai dengan perkembangannya. Apabila kegiatan berhitung diberikan melalui berbagai macam permainan tentunya akan lebih efektif karena bermain merupakan wahana belajar dan bekerja bagi anak. Diyakini bahwa anak akan lebih berhasil mempelajari sesuatu apabila disesuaikan dengan kebutuhan dan kemampuannya.

Pada awalnya, secara intelektual anak tidak mengerti konsep-konsep angka, namun mereka sudah mempunyai pengertian tersebut secara intuitif dan perlahan-lahan perlu dituntun menuju suatu pemahaman intelektual akan kuantitas secara simbolik. Maka sekaranglah saatnya memperkenalkan proses belajar formal kepada anak, dimulai dengan pengenalan simbol angka dan konsep asosiasi posisi yang merupakan dasar matematika. Kemudian dilanjutkan dengan pengenalan operasi-operasi dasar seperti penjumlahan dan pengurangan.

Dengan menggunakan materi-materi yang kongkrit dan dalam bentuk permainan dan media pembelajaran yang tepat maka untuk mempelajari konsep-konsep matematika dasar, anak diharapkan tidak akan menemui kesulitan untuk memahami konsep dan keterampilan matematika dasar. Sehingga anak diharapkan mampu memindahkan benda-benda yang sedang dihitung untuk mendapatkan jumlah yang sebenarnya. Kepuasan dalam penemuan inilah yang mengarahkan antusiasme anak pada angka-angka, terutama bila ia dapat mendemonstrasikan operasi matematika dasar kepada guru atau teman-temannya, daripada dikuliahinya fakta-fakta yang kosong dan tanpa makna bagi mereka. Jadi dalam tahap pengenalan bilangan ini, pendidikan yang kongkrit diimplementasikan dengan cara anak secara fisik memegang kuantitas-kuantitas yang mewakili simbol-simbol angka tertulis. Dan anak tersebut memadukan materi, hitungan, pemisahan dan

membandingkan dengan visual, audio dan juga sentuhan untuk memperkuat gagasan-gagasan kuantitatif secara nyata, bukan hanya bersifat abstrak bagi si anak tersebut.

Untuk mencapai tujuan tersebut, maka guru/tutor sebagai ujung tombak pendidikan anak usia dini harus mampu mengembangkan pendekatan, model dan metode pembelajaran yang mampu mengembangkan seluruh aspek perkembangan anak, baik perkembangan intelektual, fisik, maupun perkembangan mental-emosionalnya. Dalam hal ini, pemilihan dan penyusunan model dan metode pembelajaran harus disesuaikan dengan tujuan pembelajaran dan sarana belajar yang tersedia.

Saat ini komputer sudah banyak dipergunakan di berbagai sektor/bidang termasuk juga pada bidang pendidikan (sekolah). Hal ini dikarenakan dengan menggunakan komputer dapat mempertinggi efisiensi/efektivitas suatu pekerjaan yang salah satunya disebabkan adanya beberapa kelebihan/manfaat dari komputer tersebut. Beberapa kelebihan komputer di antaranya adalah: dapat mempermudah/mempercepat suatu pekerjaan; dapat memproses, menyimpan, memanggil data/informasi dalam cakupan yang besar dan cepat; dapat memberikan daya tarik tersendiri dengan adanya kemampuan dalam hal animasi, warna, jenis dan bentuk teks, audio, maupun video.

Dengan demikian, perkembangan teknologi komputer khususnya dengan program-program aplikasinya, semakin memberikan manfaat yang besar pada dunia pendidikan (sekolah) baik itu untuk membantu dalam bidang administrasi maupun dalam bidang instruksional (pengajaran). Berkaitan dengan pesatnya perkembangan dan penggunaan komputer tersebut, pemerintah melalui Depdiknas telah menyarankan agar sekolah-sekolah dapat memanfaatkannya dalam rangka meningkatkan keefektifan pembelajaran di sekolah.

Aktivitas belajar adalah keterlibatan anak selama proses pembelajaran baik keterlibatan secara fisik maupun psikis. Keterlibatan siswa dalam proses belajar bertujuan untuk mencapai perubahan tingkah laku pada diri anak. Dalam hal ini belajar dipahami sebagai proses perubahan tingkah laku akibat interaksi dengan lingkungan. Proses perubahan tingkah laku merupakan upaya yang dilakukan secara sadar berdasarkan pengalaman ketika berinteraksi dengan lingkungan. Pola tingkah laku yang terjadi dapat dilihat atau diamati dalam bentuk perbuatan reaksi dan sikap secara mental dan fisik.

Pembelajaran merupakan seperangkat tindakan yang dirancang untuk mendukung proses belajar peserta didik, dengan memperhitungkan kejadian-kejadian eksternal yang berperan terhadap rangkaian kejadian-kejadian internal yang berlangsung di dalam peserta didik. Pengaturan peristiwa pembelajaran dilakukan secara seksama dengan maksud agar terjadi belajar dan membuat berhasil. Oleh karena itu pembelajaran perlu dirancang, ditetapkan tujuannya sebelum dilaksanakan, dan dikendalikan pelaksanaannya. Proses pembelajaran yang berhasil guna memerlukan teknik, metode, dan pendekatan tertentu sesuai dengan

karakteristik tujuan, peserta didik, materi, dan sumber daya. Sehingga diperlukan strategi yang tepat dan efektif.

Konsep dasar pembelajaran anak usia dini pada hakikatnya anak belajar melalui bermain, oleh karena itu pembelajaran pada anak usia dini pada dasarnya adalah bermain sambil belajar, artinya anak belajar melalui cara-cara yang menyenangkan, aktif dan bebas. Bebas artinya tidak didasarkan pada perintah atau target orang lain serta memiliki keleluasaan kapan mulai dan kapan berakhir. Sesuai dengan karakteristik anak usia dini yang bersifat aktif dalam melakukan berbagai eksplorasi terhadap lingkungannya, maka aktivitas bermain merupakan bagian dari proses pembelajaran.

Pembelajaran diarahkan pada pengembangan dan penyempurnaan potensi kemampuan yang dimiliki seperti kemampuan berbahasa, sosial emosional, motorik dan intelektual. Untuk itu pembelajaran pada usia dini harus dirancang agar anak merasa tidak terbebani dalam mencapai tugas perkembangannya. Agar suasana belajar tidak memberikan beban dan membosankan anak, suasana belajar perlu dibuat secara alami, hangat dan menyenangkan. Aktivitas bermain yang memberi kesempatan kepada anak untuk berinteraksi dengan teman dan lingkungannya merupakan hal yang diutamakan. Selain itu, karena anak merupakan individu yang unik dan sangat variatif, maka unsur variasi individu dan minat anak juga perlu diperhatikan.

Matematika adalah ilmu tentang bilangan-bilangan, hubungan antara bilangan dan prosedur operasional yang digunakan dalam penyelesaian persoalan mengenai bilangan. Lambang-lambang matematika bersifat artifisial dan baru memiliki arti setelah sebuah makna diberikan kepadanya. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa matematika adalah kemampuan dalam mengenal lambang bilangan, menggunakan angka-angka, dan memecahkan masalah. Matematika permulaan akan menjadi membosankan jika metode yang digunakan hanya monoton saja. Orang tua dan guru dapat memberikan benda yang kongkrit untuk mengembangkan kemampuan matematika permulaan. Di samping benda yang kongkrit, dalam kemampuan matematika permulaan pada anak usia dini juga membutuhkan metode yang menarik dan menyenangkan.

Berdasarkan pengamatan yang peneliti lakukan pada kemampuan matematika permulaan pada anak usia 5-6 tahun di TK Taman Harapan Bekasi, masalah yang peneliti temukan di lapangan adalah anak sulit mengenal bilangan 1-20, anak mengalami kesulitan dalam membedakan angka yang hampir sama bentuknya misalnya antara angka 6 dan 9, anak belum mampu menyebutkan urutan bilangan yang tepat. Salah satu metode yang digunakan pada pembelajaran matematika permulaan untuk anak usia dini adalah dengan menggunakan media komputer. Metode ini akan menumbuhkan minat belajar anak karena sesuai dengan perkembangan anak usia dini yang lebih melibatkan motorik dan penggunaan audio visual.

TK Taman Harapan Bekasi merupakan salah satu sekolah yang sudah

tersedia fasilitas belajar berupa laboratorium komputer yang lengkap. Hal ini menjadi nilai tambah bagi sekolah untuk dapat meningkatkan pengetahuan dan sebagai sarana menambah kreativitas anak didik melalui pembelajaran matematika permulaan dengan menggunakan media komputer. Demikian juga bagi anak didik seharusnya menjadi daya tarik sehingga lebih menyenangkan untuk belajar dalam rangka meningkatkan pengetahuan, keterampilan dan prestasi mereka.

B. METODE PENELITIAN

Penelitian dilakukan di TK Taman Harapan dengan alasan dan pertimbangan bahwa di TK Taman Harapan terdapat beberapa siswa yang masih kurang dalam kemampuan berhitung dan mengenal angka 1-20. Penelitian ini berupa penelitian kualitatif dengan menggunakan penelitian tindakan kelas diikuti siklus-siklus perencanaan sampai tercapainya target ketuntasan. Penelitian dilaksanakan pada semester satu (ganjil) tahun pelajaran 2019/2020. Waktu penelitian dilaksanakan pada bulan Oktober sampai dengan bulan Desember 2019. Subjek penelitian ini adalah anak kelompok B usia 5-6 tahun di TK Taman Harapan Bekasi yang berjumlah 10 anak, terdiri dari 4 anak laki-laki dan 6 anak perempuan. Dalam penelitian ini berkolaborasi dengan guru kelas B di TK Taman Harapan. Tahap penelitian sebagai berikut:

Tabel 1. Rancangan Kegiatan Siklus I

SIKLUS I
1) Persiapan Perencanaan Tindakan
a) Mengajukan surat izin penelitian
b) Mengumpulkan data hasil penelitian awal
c) Menentukan anak-anak yang menjadi subjek penelitian
d) Membuat Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Harian (RPPH). Ditekankan pada pemberian tindakan berupa media komputer.
e) Menyiapkan format pengamatan dalam proses pembelajaran yang berkenaan dengan pembelajaran penggunaan media komputer.
2) Pelaksanaan Tindakan
a) Menyiapkan media sesuai dengan rencana pembelajaran
b) Menyiapkan alat pengumpulan data
3) Pengamatan
a) Peneliti dan kolaborator mengamati kegiatan yang sedang dilakukan
b) Peneliti dan kolaborator mencatat hasil kegiatan yang dilakukan
4) Refleksi
a) Peneliti dan kolaborator mendiskusikan hasil pengamatan dan menganalisis seluruh program mulai dari perencanaan sampai pelaksanaan tindakan
b) Peneliti dan kolaborator melihat kekurangan dan kemajuan anak serta mengevaluasi
c) Peneliti dan kolaborator membuat kesimpulan yang dicapai setiap anak

Tabel 2. Rancangan Kegiatan Siklus II

SIKLUS II	
1)	Persiapan Perencanaan Tindakan
a)	Mengumpulkan data hasil penelitian awal
b)	Menentukan anak-anak yang menjadi subjek penelitian
c)	Membuat Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Harian (RPPH)
d)	Menyiapkan format pengamatan dalam proses pembelajaran yang berkenaan dengan pembelajaran penggunaan media komputer.
2)	Pelaksanaan Tindakan
a)	Menyiapkan media sesuai dengan rencana pembelajaran
b)	Menyiapkan alat pengumpulan data
3)	Pengamatan
a)	Peneliti dan kolaborator mengamati kegiatan yang sedang dilakukan
b)	Peneliti dan kolaborator mencatat hasil kegiatan yang dilakukan
4)	Refleksi
a)	Peneliti dan kolaborator mendiskusikan hasil pengamatan dan menganalisis seluruh program mulai dari perencanaan sampai pelaksanaan tindakan
b)	Peneliti dan kolaborator melihat kekurangan dan kemajuan anak serta mengevaluasi
c)	Peneliti dan kolaborator membuat kesimpulan yang dicapai setiap anak

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

Siklus I

1. Tahap Perencanaan

Perencanaan adalah tahap dimana seseorang mulai memikirkan hal-hal apa yang akan diberlakukan sesuai dengan aspek pendidikan yang diinginkan dengan tujuan supaya seseorang memiliki arah dan tujuan sesuai dengan yang diinginkan pada khususnya dan tujuan pendidikan pada umumnya (Baidowi, 2022). Sebelum melakukan penelitian tindakan pada siklus I, peneliti terlebih dahulu membuat perencanaan sebagai berikut :

- a. Membuat Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Harian (RPPH) sebagai acuan peneliti dan kolaborator dalam melaksanakan penelitian untuk diberikan kepada anak. Dalam penelitian ini penyusunan RPPH disepakati bahwa pada kegiatan inti diganti dengan kegiatan mengenai kemampuan berhitung angka 1-20 dengan media komputer pada saat hari dan tanggal yang telah ditentukan oleh peneliti.
- b. Menyiapkan media yang disesuaikan dengan perencanaan di dalam kegiatan pembelajaran. Media yang akan digunakan berupa : perangkat lengkap komputer dan speaker untuk audio.

- c. Menyiapkan alat pengumpul data berupa kamera, dan lembar instrument berupa catatan penelitian.

2. Tahap Tindakan

Tahap tindakan diartikan sebagai tahap dimana seseorang mulai melakukan atau melaksanakan kebijakan-kebijakan yang telah dirumuskan yang mana pada bagian ini pengelola dan guru bekerjasama mengaplikasikan kebijakan baru yang telah ditetapkan seperti membuat jadwal pembelajaran yang baru untuk mengaplikasikan pengelolaan pembelajaran serta asesmen hasil belajar anak serta menyiapkan instrumen dan media seperti poster, buku dan lain sebagainya (Baidowi, 2022). Pelaksanaan tindakan yang dilakukan pada tahap ini adalah melaksanakan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) sesuai dengan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Harian (RPPH). Pelaksanaan tindakan pada siklus I ini dilakukan dalam 4 kali pertemuan. Dimana pertemuan keempat sekaligus pelaporan dan perekapan hasil.

a. Pertemuan ke-1

Pertemuan pertama pada siklus I pada hari Senin, 11 November 2019, yang berlangsung selama 45 menit. Pada pertemuan pertama ini peneliti merencanakan untuk mengkondisikan anak didik yang akan diberi tindakan. Kegiatan ini dilaksanakan di ruang kelas. Dalam penelitian ini peneliti bertindak sebagai guru, sedangkan kolaborator bertindak sebagai observer. Sebelum melaksanakan tindakan, peneliti memberikan penjelasan kepada anak didik mengenai kemampuan berhitung angka 1 sampai 20. Adapun proses pembelajaran tetap mengacu pada Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Harian (RPPH) yang telah dipersiapkan.

b. Pertemuan ke-2

Pertemuan kedua pada siklus I pada hari Selasa, 12 November 2019, yang berlangsung selama 45 menit. Kegiatan ini dilaksanakan di ruang kelas. Dalam penelitian ini peneliti bertindak sebagai guru, sedangkan kolaborator bertindak sebagai observer. Materi yang diberikan untuk pertemuan kali ini adalah anak-anak berhitung 1 sampai 20 dengan menunjukkan angka yang dimaksud. Peneliti memberitahukan bilangan dan nama bilangannya kepada anak-anak. Adapun proses pembelajaran tetap mengacu pada Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Harian (RPPH) yang telah dipersiapkan.

c. Pertemuan ke-3

Pertemuan ketiga pada siklus I pada hari Rabu, 13 November 2019, yang berlangsung selama 45 menit. Kegiatan ini dilaksanakan di laboratorium komputer. Dalam penelitian ini peneliti bertindak sebagai guru, sedangkan kolaborator bertindak sebagai observer. Materi yang diberikan untuk pertemuan kali ini adalah peneliti dan kolaborator memberikan pengarahan mengenai peningkatan kemampuan matematika permulaan dengan menggunakan aplikasi “Mathematic with Pipo” pada

media komputer. Adapun proses pembelajaran tetap mengacu pada Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Harian (RPPH) yang telah dipersiapkan.

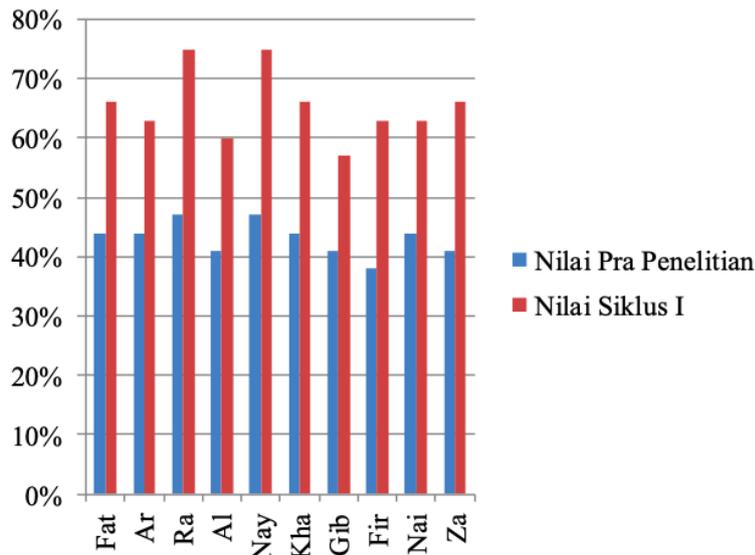
d. Pertemuan ke-4

Pertemuan keempat pada siklus I pada hari Kamis, 14 November 2019, yang berlangsung selama 45 menit. Dalam penelitian ini peneliti bertindak sebagai guru, sedangkan kolaborator bertindak sebagai observer. Pada pertemuan kali ini kegiatan belajar matematika permulaan berada di laboratorium komputer seperti pada pertemuan ke 3. Peneliti menjelaskan dan memberi contoh cara menggunakan aplikasi game “Mathematic with Pipo” pada media komputer. Pada pertemuan ke empat ini setelah tindakan penelitian, peneliti dan kolaborator mengadakan perekapan data dan menganalisa data dari pertemuan pertama hingga keempat. Observasi yang dilakukan pada saat proses pembelajaran mulai dari pertemuan pertama hingga pertemuan ke empat berlangsung menghasilkan data siklus I yang dapat dilihat dalam tabel berikut ini:

Tabel 3. Hasil Penelitian Siklus I

No	Nama	No Soal								Total Skor	Prosesntase	Ket
		1	2	3	4	5	6	7	8			
1	FAT	3	3	3	2	3	2	3	2	21	66%	Belum Tercapai
2	AR	3	3	3	2	3	2	2	2	20	63%	Belum Tercapai
3	RA	3	3	3	3	3	3	3	3	24	75%	Tercapai
4	AL	3	3	2	2	3	2	2	2	19	60%	Belum Tercapai
5	NAY	3	3	3	3	3	3	3	3	24	75%	Tercapai
6	KHA	3	3	3	2	3	2	2	3	21	66%	Belum Tercapai
7	GIB	3	2	2	2	3	2	2	2	18	57%	Belum Tercapai
8	FIR	3	3	3	2	3	2	2	2	20	63%	Belum Tercapai
9	NAI	3	3	3	2	3	2	2	2	20	63%	Belum Tercapai
10	ZA	3	3	3	2	3	2	3	2	21	66%	Belum Tercapai
Prosentase Rata-Rata									208	65%	Belum Tercapai	

Dari data hasil kegiatan siklus I ini bila di buat dalam bentuk grafik akan terlihat sebagai berikut:



Gambar 1. Grafik Data Siklus I

Berdasarkan hasil data dan grafik diatas, dapat diketahui bahwa kemampuan matematika permulaan pada anak usia 5-6 tahun di TK Taman Harapan Bekasi pada siklus I menunjukkan adanya peningkatan. Prosentase peningkatan kemampuan matematika permulaan melalui media komputer secara keseluruhan sebesar 65%, ini berarti masih kurang dari target yang ingin dicapai oleh peneliti yakni sebesar $\geq 70\%$.

3. Tahap Observasi

Setelah peneliti melaksanakan proses pembelajaran dan kolaborator melakukan observasi secara langsung dengan menggunakan kamera dan panduan lembar observasi, maka peneliti dan kolaborator berdiskusi mengenal hasil dari kegiatan yang telah dilakukan. Dari hasil observasi peneliti dan kolaborator mencatat bahwa ada peningkatan pada kemampuan matematika permulaan melalui media komputer pada anak usia 5-6 tahun di TK Taman Harapan Bekasi dari tindakan pra penelitian dengan siklus I sebesar 22%, namun masih dibawah target dan perlu perbaikan lagi di siklus II.

4. Tahap Refleksi

Refleksi merupakan tahap terakhir pada setiap siklus. Dengan melihat hasil dari siklus I dan berdasarkan hasil observasi serta diskusi dengan kolaborator, ternyata peneliti dan kolaborator melakukan refleksi untuk membandingkan kemampuan matematika permulaan pada anak usia 5-6 tahun pada pra penelitian sampai dengan dilakukannya siklus I dengan melalui media komputer, telah mengalami peningkatan tetapi belum menunjukkan hasil yang diharapkan.

Berdasarkan hasil refleksi tersebut dapat diketahui bahwa pada siklus I prosentase peningkatan kemampuan matematika permulaan melalui media komputer pada anak usia 5-6 tahun di TK Taman Harapan Bekasi sebesar 22% sehingga belum mencapai target yang ditetapkan, maka perlu dilakukan perbaikan

pada siklus berikutnya yaitu siklus II. Peneliti dan kolaborator melakukan diskusi mengenai kegiatan yang telah dilaksanakan dari pertemuan pertama sampai pertemuan keempat kemudian menjabarkan permasalahan apa saja yang menjadi kendala pada siklus I sehingga belum dapat mencapai target yang ditetapkan. Permasalahan yang muncul pada siklus I antara lain: pertama beberapa anak masih belum mampu menggunakan mouse, dan lebih fokus dengan animasinya. Kedua guru juga belum terbiasa menggunakan media komputer untuk kegiatan pembelajaran, jadi peran guru untuk mengarahkan terabaikan.

Berdasarkan permasalahan yang muncul diatas pada siklus I, peneliti dan kolaborator melakukan diskusi untuk mencari solusi dari permasalahan yang muncul pada siklus I. Adapun solusi untuk permasalahan tersebut antara lain: Pertama pemberian reward berupa hadiah, stiker atau yang lain, supaya anak semangat dan mampu menggunakan mouse untuk mengaplikasikan game. Kedua sebelum melakukan tindakan siklus II, peneliti mendampingi guru untuk menggunakan media komputer sebagai media pembelajaran, supaya guru terbiasa.

Siklus II

1. Tahap Perencanaan

Dalam penelitian ini, tahap perencanaan pada siklus II tidaklah terlalu berbeda pada pelaksanaan tahap perencanaan pada siklus I. Dalam arti pada siklus II peneliti dan kolaborator hanyalah membenahi dan memperbaiki kekurangan pada pengelolaan pembelajaran dan mempersiapkan media yang lebih menarik.

2. Tahap Tindakan

Pelaksanaan tindakan yang dilakukan pada tahap ini adalah mengulang dari siklus sebelumnya. Pembelajaran harus sesuai dengan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Harian (RPPH). Pelaksanaan tindakan ini dilakukan sesuai RPPH dalam setiap siklusnya. Pelaksanaan tindakan pada siklus I ini dilakukan dalam 4 kali pertemuan. Mulai dari tanggal 9 Desember 2019 sampai dengan 12 Desember 2019.

a. Pertemuan ke-5

Pertemuan kelima pada siklus II dilaksanakan pada hari Senin, 9 Desember 2019, yang berlangsung selama 45 menit. Dalam penelitian ini peneliti bertindak sebagai guru, sedangkan kolaborator bertindak sebagai observer. Kegiatan ini dilaksanakan di laboratorium komputer. Seperti pada pertemuan sebelumnya, kegiatan ini dimulai dengan mengkondisikan anak-anak terlebih dahulu, pada dasarnya kegiatan matematika permulaan kali ini tidak jauh berbeda dengan pertemuan sebelumnya akan tetapi berbeda lebih ditekankan untuk menghitung banyak benda dari 1 sampai 20. Adapun proses pembelajaran tetap mengacu pada Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Harian (RPPH) yang telah dipersiapkan.

b. Pertemuan ke-6

Pertemuan keenam pada siklus II dilaksanakan pada Selasa, 10 Desember 2019, yang berlangsung selama 45 menit. Dalam penelitian ini peneliti bertindak sebagai guru, sedangkan kolaborator bertindak sebagai observer. Kegiatan ini dilaksanakan di laboratorium komputer. Pada pertemuan kali ini peneliti dan kolaborator mengkondisikan anak-anak, diharapkan anak-anak sudah melaksanakan kegiatan dan sudah mengalami kemajuan. Peneliti tetap memberikan sasaran dan arahan serta bimbingan dalam pelaksanaan meningkatkan kemampuan matematika permulaan pada penghitungan benda 1 sampai 20. Adapun proses pembelajaran tetap mengacu pada Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Harian (RPPH) yang telah dipersiapkan.

c. Pertemuan ke-7

Pertemuan ketujuh pada siklus II dilaksanakan pada Rabu, 11 Desember 2019, yang berlangsung selama 45 menit. Dalam penelitian ini peneliti bertindak sebagai guru, sedangkan kolaborator bertindak sebagai observer. Kegiatan ini dilaksanakan di laboratorium komputer. Untuk pertemuan ketujuh ini anak lebih mudah dikondisikan sekaligus diberikan pengarahan secara maksimal dalam menyelesaikan penghitungan benda 1 sampai 20 yang ada di aplikasi game “Mathematic with Pipo” pada media komputer. Adapun proses pembelajaran tetap mengacu pada Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Harian (RPPH) yang telah dipersiapkan.

d. Pertemuan ke-8

Pertemuan kedelapan pada siklus II dilaksanakan pada Kamis, 12 Desember 2019, yang berlangsung selama 45 menit. Dalam penelitian ini peneliti bertindak sebagai guru, sedangkan kolaborator bertindak sebagai observer. Kegiatan ini dilaksanakan di laboratorium komputer. Pertemuan kali ini diawali dengan mengkondisikan anak-anak agar lebih siap, dan anak-anak sudah mulai merasa senang dalam menyelesaikan penghitungan benda dari 1 sampai 20 yang ada di aplikasi game “Mathematic with Pipo” pada media komputer mulai dapat dilakukan tanpa bantuan kolaborator.

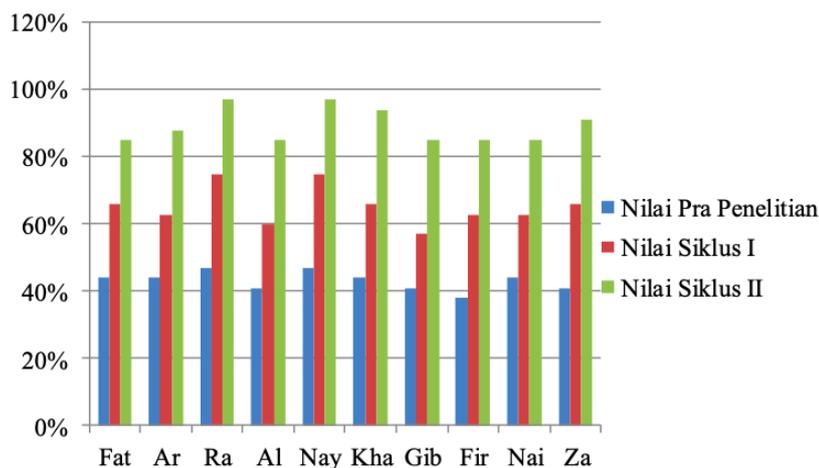
Pada pertemuan kedelapan ini setelah tindakan penelitian, peneliti dan kolaborator mengadakan perekapan data dan menganalisa data dari pertemuan pertama hingga keempat. Namun peneliti memberikan nama pada siklus II dengan pertemuan berlanjut yakni mulai dari pertemuan kelima sampai dengan pertemuan ke delapan. Agar terlihat perubahan dari 8 pertemuan yang telah dilakukan.

Peneliti dan kolaborator menganalisa dan mengevaluasikan kegiatan selama satu siklus pada bagian siklus II. Data yang diperoleh akan dicatat dan direkap sebagai bahan untuk perubahan kearah yang lebih baik. Observasi yang dilakukan pada saat proses pembelajaran mulai dari pertemuan keenam hingga pertemuan ke delapan berlangsung menghasilkan data siklus II yang dapat dilihat dalam tabel berikut ini :

Tabel 4. Hasil Penelitian Siklus II

No	Nama	No Soal								Total Skor	Prosentase	Ket
		1	2	3	4	5	6	7	8			
1	FAT	4	3	4	3	4	3	3	3	27	85%	Tercapai
2	AR	4	3	4	4	4	3	3	3	28	88%	Tercapai
3	RA	4	4	4	4	4	4	3	4	31	97%	Tercapai
4	AL	4	3	4	3	4	3	3	3	27	85%	Tercapai
5	NAY	4	4	4	4	4	4	3	4	31	97%	Tercapai
6	KHA	4	4	4	3	4	4	3	4	30	94%	Tercapai
7	GIB	4	3	4	3	4	3	3	3	27	85%	Tercapai
8	FIR	4	3	4	3	4	3	3	3	27	85%	Tercapai
9	NAI	4	3	4	3	4	3	3	3	27	85%	Tercapai
10	ZA	4	4	4	3	4	4	3	3	29	91%	Tercapai
Prosentase Rata-Rata									284	89%	Tercapai	

Dari data hasil kegiatan siklus II ini bila di buat dalam bentuk grafik akan terlihat sebagai berikut:



Gambar 2. Grafik Data Siklus II

Berdasarkan hasil data dan grafik diatas, dapat diketahui bahwa kemampuan matematika permulaan pada anak usia 5-6 tahun di TK Taman Harapan Bekasi pada siklus II telah memenuhi target yang telah ditetapkan, yaitu minimal rata-rata sebesar $\geq 70\%$. Pada siklus II peningkatan kemampuan matematika permulaan melalui media komputer pada anak usia 5-6 tahun di TK Taman Harapan Bekasi yang dicapai adalah sebesar 24%.

3. Tahap Observasi

Observasi yang telah dilaksanakan pada saat pelaksanaan tindakan oleh peneliti dan kolaborator dengan panduan lembar observasi, seperti yang dilakukan pada siklus I. Hasil observasi pada siklus II memperoleh peningkatan sebesar 24%. Ini menunjukkan bahwa penelitian pada siklus II mengalami peningkatan dan berhasil. Observasi yang merupakan teknik

pengamatan yang dilakukan sangat efektif dalam membangun mutu organisasi dalam segala aspek sehingga dengan teknik ini seseorang dapat melihat dan menilai secara langsung kinerja bawahannya (Baidowi & Syamsudin, 2022).

4. Tahap Refleksi

Sebuah peneliti melaksanakan proses pembelajaran dan kolaborator melakukan observasi, maka langkah berikutnya adalah mengadakan refleksi. Refleksi merupakan perenungan mengenai hasil penilaian dalam proses pembelajaran seperti yang dilakukan pada siklus I.

Dengan melihat hasil dari akhir siklus II dan berdasarkan hasil observasi serta diskusi dengan kolaborator, ternyata kegiatan pada siklus II menunjukkan hasil yang sangat baik dan telah mencapai target yang telah ditentukan. Peningkatan kemampuan matematika permulaan melalui media komputer pada anak usia 5-6 tahun di TK Taman Harapan Bekasi di siklus II telah mencapai 89%. Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan matematika permulaan pada anak usia 5-6 tahun di TK Taman Harapan Bekasi dapat meningkat melalui media komputer.

D. KESIMPULAN

Kemampuan matematika permulaan pada anak usia 5-6 tahun di TK Taman Harapab Bekasi sebelum menggunakan media komputer masih terbilang rendah yaitu sebesar 43%. Rendahnya prosentase tersebut disebabkan karena anak belum tahu dan belum terlalu mengenal lambang bilangan 1-20.

Langkah-langkah yang dilakukan guru dalam meningkatkan kemampuan matematika permulaan pada anak usia 5-6 tahun melalui media komputer, yaitu: (1) Memperkenalkan aplikasi games “*Mathematic With Pipo*” kepada anak. (2) Menjelaskan bagaimana cara mengaplikasikan aplikasi “*Mathematic With Pipo*”. (3) Anak mulai mengaplikasikan games, dan mulai mengenal lambang bilangan 1-20. (4) Siapa yang dapat menyelesaikan games dengan benar mendapatkan reward.

Dengan media komputer ini kemampuan anak dalam mengenal lambang bilangan 1-20 dapat mengetahui dan hafal sebagai dasar matematika permulaan serta belajar teknologi modern sejak dini. Keberhasilan penelitian ini dapat dilihat dari meningkatnya hasil prosentase dari pra penelitian sebesar 43%, penelitian siklus I sebesar 65% dan penelitian siklus II sebesar 89%. Hal ini sudah mencapai hasil penelitian yang telah ditetapkan.

DAFTAR PUSTAKA

- Ariyanti, T. (2016). Pentingnya Pendidikan Anak Usia Dini Bagi Tumbuh Kembang Anak. *Jurnal Dinamika Pendidikan Dasar Volume*, 08(01), 50-58.
- Baidowi, A. (2022). Manajemen Perubahan Pendidikan. *Jambura Journal of Educational Management*, 03(01), 55-63.
- Baidowi, A., & Syamsudin. (2022). Strategi Supervisi Pendidikan di Sekolah. *Alim: Journal of Islamic Education*, 04(01), 27-38.

Indayati, Rosul & Said. (2022). Memahami Arti Penting Mars Himpaudi. *Al-Tahdzib: Jurnal Pendidikan Islam Anak Usia Dini*, 01(01), 9-18.

Rahman, A et al. (2022). Pengertian Pendidikan, Ilmu Pendidikan Dan Unsur-Unsur Pendidikan. *Al Urwatul Wutsqa: Kajian Pendidikan Islam*, 02(01), 1-8.

Undang-Undang RI No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional

Undang-Undang No. 23 tahun 2002 tentang Perlindungan Anak.

