

## PENGUNAAN PERMAINAN POHON ANGKA UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA

Ilham Lail Dlafar<sup>1\*</sup>, Rayung Putri Yulina<sup>1</sup>, Satrio Hajar<sup>1</sup>, dan Kun Hisnan Hajron<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universitas Muhammadiyah Magelang

\* E-mail: ilhamsuwarto24@gmail.com

### Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengeksplorasi penggunaan media permainan pohon angka dalam meningkatkan kemampuan berhitung pada pelajaran matematika siswa kelas 1 MI Nurul Islam Pagergunung. Metode yang digunakan adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang menggabungkan pengetahuan, penelitian, dan tindakan. Penelitian ini melibatkan 15 siswa sebagai subjek penelitian. Pengamatan dilakukan untuk melihat perubahan perilaku siswa selama tindakan berlangsung, serta mengevaluasi keberhasilan atau kegagalan tindakan yang dilakukan. Siswa menunjukkan peningkatan konsentrasi dalam berhitung, kemampuan mengenal angka yang lebih baik, dan kemampuan berhitung yang tepat dan benar. Media permainan pohon angka juga terbukti dapat memotivasi semangat belajar siswa, sehingga mereka lebih termotivasi daripada hanya menggunakan metode langsung tanpa media permainan. Media tersebut dapat meningkatkan kualitas pembelajaran dengan memfasilitasi pemahaman dan penguasaan konsep matematika siswa. Diharapkan penelitian ini dapat memberikan kontribusi positif dalam pengembangan pendekatan pembelajaran yang lebih efektif untuk meningkatkan kemampuan berhitung siswa.

**Kata kunci:** Matematika, Berhitung, Pohon angka

### Abstract

*This study aims to explore the use of number tree game media in improving numeracy skills in math class 1 students at MI Nurul Islam Pagergunung. The method used is Classroom Action Research (PTK) which combines knowledge, research, and action. This study involved 15 students as research subjects. Observations were made to see changes in student behavior during the action, as well as evaluate the success or failure of the actions taken. Students show increased concentration in counting, better ability to recognize numbers, and ability to count correctly and correctly. The number tree game media is also proven to be able to motivate students' enthusiasm for learning, so that they are more motivated than just using the direct method without game media. The media can improve the quality of learning by facilitating students' understanding and mastery of mathematical concepts. It is hoped that this research can make a positive contribution in the development of a more effective learning approach to improve students' numeracy skills.*

**Keywords:** Mathematics, Counting, Number tree

### PENDAHULUAN

Hasil belajar adalah kemampuan yang diperoleh anak setelah melalui proses kegiatan belajar. Adapun yang dimaksud dengan belajar menurut Usman adalah "Perubahan tingkah laku pada individu, karena adanya interaksi dengan individu lainnya maupun dengan lingkungan sekitar". Sedangkan Subrata menambahkan definisi belajar adalah "(1) membawa kepada perubahan, (2) bahwa perubahan didapatkan adanya kecakapan baru, (3) perubahan terjadi adanya usaha dengan sengaja, dari beberapa definisi tersebut para ahli menggunakan istilah perubahan yang berarti setelah seseorang

belajar akan mengalami perubahan. (Abdurahman., 2000)

Dapat disimpulkan Hasil belajar merupakan suatu kemampuan yang diperoleh individu setelah adanya proses belajar berlangsung, yang dapat memberikan perubahan tingkah laku baik pengetahuan, pemahaman, sikap, dan keterampilan pada peserta didik yang menjadikan lebih baik dari sebelumnya. Bisa dikatakan hasil belajar merupakan tingkat kemampuan peserta didik dalam mengerjakan penugasan yang sudah dicapai oleh peserta didik dalam mengikuti proses belajar mengajar, sesuai dengan tujuan yang sudah ditetapkan. (Abdurahman., 2000)

Observasi digunakan untuk mengamati kemampuan mengenal angka yang sesuai dengan indikator penilaian yaitu kemampuan anak belum mampu menguasai angka dalam bilangan. Indikator yang dimaksud dalam penelitian ini adalah indikator kognitif anak dalam pembelajaran mengenal angka. Dari beberapa ranah kognitif di atas, yang termasuk kedalam indikator kemampuan kognitif anak dalam pembelajaran mengenal angka yaitu menurut PERMENDIKBUD 137 tentang berfikir simbolik yang terdiri atas: menyebutkan lambang bilangan 1-10, menggunakan lambang bilangan untuk menghitung, dan mencocokkan bilangan dengan lambang bilangan. Ketiga indikator tersebut dapat menjadi acuan untuk mengukur sejauh mana tingkat pembelajaran mengenal angka dengan menggunakan media pohon angka. (Tarbiyah et al., 2020)

Berhitung merupakan salah satu kemampuan akademik dasar mulai diajarkan pada pendidikan anak kelas 1 sekolah dasar. Kemampuan berhitung berkaitan dengan perkembangan aspek kognitif pada tumbuh kembang anak kelas 1 sekolah dasar, yaitu kemampuan akal penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian dalam mata pelajaran matematika khususnya. Keterampilan ini sangat dibutuhkan dalam kehidupan sehari-hari dalam keluarga, sekolah, maupun lingkungan sekitar masyarakat. Kesulitan belajar yang sering dialami anak yaitu kesulitan dalam mengenal angka / keterampilan berhitung. Adanya kondisi tersebut untuk meningkatkan kemampuan berhitung anak, maka dengan memilih media pembelajaran yang tepat dan bisa meningkatkan kemampuan berhitung, salah satunya dengan media pohon angka. (Pgsd & Ntb, 2021)

Media pembelajaran merupakan salah satu alat peraga edukatif (APE) yang dibuat ataupun dibawa oleh guru untuk mempermudah proses pembelajaran dalam menyampaikan materi sehingga dengan mudah siswa memahami dan mempelajari materi tersebut. Pemilihan media pembelajaran yang tepat sesuai dengan kebutuhan siswa akan menunjukkan motivasi dan kemauan semangat belajar siswa dengan

menggunakan media pembelajaran yang menarik, menyenangkan dan inovatif. Permainan berhitung menjadikan pembelajaran menyenangkan sehingga anak tidak mudah bosan dalam kesiapan belajar serta menumbuhkan minat belajar anak. (Nelva Rolina.) Dengan media pohon angka, bisa mempermudah melatih kemampuan kognitif pada anak salah satunya untuk mengenalkan lambing bilangan dan konsep bilangan. Media pohon angka juga memiliki beberapa manfaat yaitu :

1. Melatih berhitung pada anak
2. Mengenalkan angka pada anak
3. Pengenalan aneka benda pada anak.
4. Melatih kreativitas, motoric halus dan emosi pada anak
5. Memberi pembelajaran pada anak berdasarkan konsep matematika yang benar
6. Menghindari ketakutan matematika pada anak sejak awal
7. Membantu anak belajar matematika secara alami melalui kegiatan bermain

Media pohon angka memiliki beberapa kelebihan dalam pembelajaran yaitu bentuknya yang unik sehingga anak akan menyukai pembelajaran dengan menggunakan pohon angka, pohon hitung ditempel gambar buah yang berwarna cerah sehingga visualisasinya sangat menarik, pohon angka dapat digunakan secara berkelompok. (Tarbiyah., 2020)

Dalam penelitian kajian ilmiah ini penulis mengkaji tentang manfaat media pohon angka dalam memperkenalkan konsep bilangan pada anak usia dini melalui aktivitas bermain dalam kehidupan sehari-hari dan bersifat alamiah. Hal ini dilakukan dengan asumsi bahwa dalam mengenalkan konsep bilangan pada anak merupakan sesuatu proses yang sulit bagi anak khususnya dalam rangka meningkatkan pengetahuan dasar matematika yaitu anak belajar mengenal konsep bilangan dengan menggunakan benda-benda yang menarik bagi anak yakni melalui bermain dengan menggunakan media pohon angka.

Tujuan dari penelitian ini adalah guna mengetahui bagaimanakah peningkatan kemampuan berhitung siswa setelah digunakan pembelajaran menggunakan media

pohon angka pada kelas 1 MI Nurul Islam Pagergunung. Untuk mengetahui indikator mana yang meningkat dan tidak meningkat dalam peningkatan kemampuan berhitung menggunakan media pohon angka pada siswa kelas 1 MI Nurul Islam Pagergunung

### METODE PENELITIAN

Jenis metode penelitian yang digunakan yaitu dengan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) atau *Classroom Action Research* (CAR) metode ini memadukan antara pengetahuan, penelitian dan tindakan. (Mulyatiningsih, 2012) Penelitian dilakukan ketika sudah mengidentifikasi permasalahan yang dihadapi siswa, kemudian peneliti (guru) menetapkan suatu Tindakan untuk mengatasi permasalahan tersebut. Selama Tindakan berlangsung, kemudian lakukan pengamatan perubahan perilaku pada siswa dan penyebab Tindakan yang dilakukan tersebut sukses atau gagal. (O'Brien, 2001)

Penelitian ini dilakukan pada siswa kelas 1 MI nurul Islam pagergunung dengan jumlah 15 anak. Guna memperoleh data peneliti berkolaborasi dengan guru kelas dalam melaksanakan proses pembelajaran. Tindakan kelas dilakukan oleh guru, sedangkan pengamatan tindakan berlangsungnya proses pembelajaran dilakukan oleh peneliti. Dalam PTK yang dilakukan oleh peneliti bertujuan untuk meningkatkan kemampuan berhitung pada anak dengan menyenangkan dan tidak mudah bosan. Media yang dipilih dalam penelitian ini menggunakan media pohon angka dalam pembelajaran.

Penelitian ini menggunakan model penelitian ini yang dikemukakan kemmis dan Mc Tanggart yang dapat disajikan dalam bagan Gambar 1 berikut ini (Taufiqurokhman, 2008)



Gambar 1. Model Kemmis dan Mc Tagarat (Sumber: Subakti hani.,2022)

Hubungan dari keempat tahapan tersebut sebagai suatu siklus spiral. Apabila pelaksanaan tindakan awal (Siklus1) terdapat kekurangan dalam perencanaan terdapat kekurangan dalam perencanaan dan pelaksanaan tindakan, dapat dilakukan perbaikan pada siklus berikutnya hingga target yang diinginkan tercapai. Adapun keempat tahapan tersebut dapat dijabarkan sebagai berikut ini: (Taufiqurokhman, 2008)

#### 1. Perencanaan (*planing*)

Peneliti menentukan titik-titik atau fokus masalah yang perlu mendapatkan perhatian khusus kemudian mencari alternatif tindakan untuk mengatasi permasalahan tersebut. Pada tahap ini peneliti menjelaskan tentang apa, mengapa, kapan, di mana, oleh siapa, dan bagaimana tindakan tersebut dilakukan.

#### 2. Pelaksanaan Tindakan (*action*) dan Pengamatan (*observing*)

Tahap tindakan ini merupakan implementasi atau penerapan isi rancangan yang berupa mengenakan tindakan di kelas. Peneliti dan guru melaksanakan tindakan yang telah disusun sebelumnya pada proses pembelajaran. Pada tahap ini, guru melaksanakan pembelajaran sesuai dengan tema dan Rencana Kegiatan Harian (RKH) pada hari tersebut yang telah dibuat bersama dengan peneliti. Proses pengamatan dilakukan bersamaan dengan waktu tindakan berlangsung. Pengamatan ini bertujuan memperoleh data yang akurat untuk perbaikan siklus berikutnya.

### 3. Refleksi (*reflecting*)

Tahap refleksi merupakan kegiatan untuk mengemukakan kembali apa yang sudah dilakukan. Refleksi dilakukan setelah pelaksanaan tindakan selesai serta dilakukan dengan memperhatikan hasil observasi yang dilakukan pada Siklus I. Hal ini dilakukan untuk mengetahui kelebihan, kelemahan, kendala, maupun masalah yang timbul saat pelaksanaan tindakan. Hasil refleksi pada Siklus I digunakan sebagai bahan pertimbangan untuk mengambil keputusan tindakan yang lebih baik pada siklus berikutnya. (Taufiqurokhman, 2008)

Penelitian ini dimaksudkan untuk memberikan informasi bagaimana meningkatkan kemampuan membaca pada siswa kelas 1 MI Nurul Islam Pagargunung dengan menerapkan media pembelajaran Pohon angka. Oleh sebab itu penelitian difokuskan pada tindakan sebagai usaha meningkatkan kemampuan membaca pada siswa kelas I MI Nurul Islam Pagargunung.

Penelitian ini menggunakan data deskriptif kualitatif dan kuantitatif karena peneliti mencoba menggambarkan keadaan sebenarnya tentang intensitas kegiatan pembelajaran matematika pada peserta didik MI Nurul Islam Pegargunung. Hasil yang diperoleh kemudian dimasukkan dalam lima kategori predikat yang dapat dilihat pada tabel sebagai berikut:

**Table 1. Kategori Predikat Tingkat Kemampuan Berhitung Anak:**

No	Interval	Kategori
1	81%-100%	Sangat baik
2	61%-80%	Baik
3	41%-60%	cukup
4	1%-40%	Kurang baik

Keberhasilan penelitian tindakan kelas ditandai dengan adanya perubahan menuju ke arah perbaikan. keberhasilan hasil perolehan jika terjadi peningkatan kemampuan Matematika yang setelah diberikan tindakan. Indikator keberhasilan dalam penelitian ini adalah meningkatnya kemampuan berhitung yang dapat dilihat dari proses pembelajaran

dengan menggunakan media pohon angka. Peneliti menentukan indikator keberhasilan yaitu dengan persentase rata-rata  $\geq 80\%$  dengan kriteria sangat baik dari 15 anak. (Mathematics, 2016)

### HASIL

Sesuai dengan tujuan penelitian yang telah dilaksanakan, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui peningkatan kemampuan berhitung pada siswa MI Nurul IlsaM pagergung setelah menggunakan media pohon angka. Upaya untuk meningkatkan kemampuan berhitung ada beberapa aspek. keterampilan berhitung yang menjadi penilaian peneliti seperti: penjumlahan, pengurangan, perkalian dan pembagian. (PgSD & Ntb, 2021)

No	Nama	nilai	Siklus 1	Siklus II
1	Agam	70	80	100
2	Bagus	70	70	80
3	Dinda	65	80	95
4	Cyntia	75	70	95
5	Farhan	70	70	85
6	Budi	40	40	80
7	Nia	70	85	100
8	Miya	60	70	85
9	Erin	60	70	95
10	Topik	65	75	80
11	Salsa	60	80	95
12	Dyani	30	40	80
13	Nurul	75	80	100
14	Ning	50	60	80
15	Afdoh	20	35	60

Berdasarkan hasil penelitian sesuai alur tahapan penelitian ditemukan hasil belajar sebagai berikut

Pada siklus 1, sesuai dengan perencanaan yang telah dibuat yaitu membuat media berupa lembar kertas berisikan angka, format penilaian dan pohon angka berisikan angka 1-10. Ketika pelaksanaan pada siklus 1 dengan menggunakan media lembar kertas berisikan angka untuk mengukur kemampuan berhitung siswa, dalam percobaan siswa satu per satu dibimbing oleh penguji untuk mengetahui seberapa jauh kemampuan berhitung angka. Pada saat pelaksanaan tindakan

penelitian masih menemukan kendala dalam proses penguji berhitung diantaranya: kurang fokus isiwa dalam menghitung, kurang teliti dalam menjumlahkan dan mengurangi dua digit angka.

Observasi terhadap proses penelitian yang dilaksanakan pada siklus I fokus penelitian yaitu pada tingkat kemampuan berhitung siswa. Ada pun hasil evaluasi dan analisis tindakan yang diperoleh pada siklus I adalah dari 15 siswa yang mengikuti tes hanya terdapat 10 siswa yang mampu berhitung dengan baik, yang belum mampu membaca dengan baik yaitu terdapat 5 siswa. Setelah melihat kondisi tersebut kami menerapkan media menggunakan pohon angka yang disesuaikan dengan tingkat kemampuan berhitung siswa, yang dimana siswa tersebut dikelompokkan sesuai dengan kemampuan yang belum dikuasai oleh siswa tersebut.

**Table 2. Kategori Predikat Pada Siklus I**

kategori	Jumlah
Sangat baik	4
Baik	6
Cukup	1
Kurang baik	4
Rata-rata	65

Siklus ke II, pada tahap perencanaan sama dengan pada siklus I yaitu menggunakan media lembar kertas berisikan soal dan media permainan pohon angka. Pada hasil evaluasi siklus I, diupayakan penyempurnaan pada persiapan tindak di siklus ke II, hal ini dimaksudkan agar siswa dapat berhitung dengan lancar dan tepat sesuai dengan target yang telah ditetapkan. Pada pelaksanaan siklus ke II hampir sama dengan siklus I, hanya dilakukan perbaikan perbaikan pada hal hal yang masih kurang sempurna yang ditemukan pada siklus I, berdasarkan hasil observasi pada siklus I yang menjadi perhatian khusus ke II ini yaitu pola interaksi yang terbangun dalam proses evaluasi dengan menggunakan media permainan pohon angka berupa kumpulan beberapa angka.

**Table 3. Kategori Predikat Pada Siklus II**

kategori	Jumlah
Sangat baik	10
Baik	4
Cukup	1
Kurang baik	-
Rata-rata	82,3

Data yang diperoleh untuk mengetahui ada tidaknya peningkatan kemampuan berhitung dalam penelitian dirinci dalam beberapa indicator yang diamati sebagai berikut: (Tarbiyah et al., 2020)

1. Kemampuan siswa meningkatkan konesentrasi berhitung

Data yang diperoleh sebelum adanya tindakan menunjukkan bahwa kemampuan siswa meningkat konsentrasi berhitung 10siswa. Pada tindakan kelas siklus I meningkat menjadi 11 siswa, dan pada siklus II terjadi peningkatan yang siqnifikan.

2. Kemampuan siswa tidak kesulitan berhitung

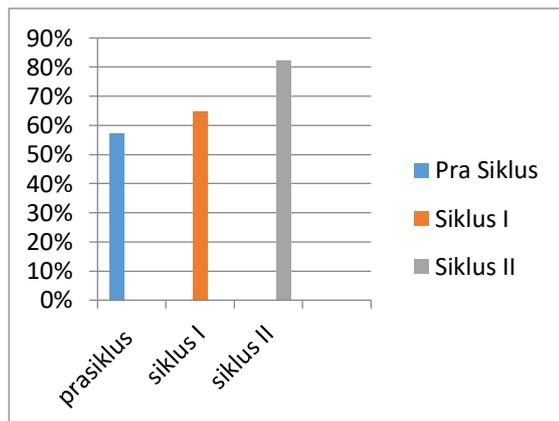
Data yang diperoleh sebelum adanyatindakan menunjukkan kemampuan siswa tidak kesulitan berhitung hanya 5 siswa. Pada tindakan kelas siklus I berkurang menjadi 4 siswa dan siklus II menjadi 1 siswa.

3. Kemampuan siswa berhitung dengan baik dan benar

Data yang diperoleh sebelumadanya tindakan menunjukkan bahwa kemapuan siswa berhitung dengan baik dan benar hanya 10 siswa. Pada tindakan kelas sikus I meningkat menjadi 11siswa dan pada siklus menjadi 14 siswa.(Pgsd & Ntb, 2021)

## PEMBAHASAN

Adapun grafik peningkatan kemampuan berhitung dengan menerapkan media permainan pohon angka dapat ditunjukkan dalam grafik.



Dalam pra siklus dapat terdapat perkembangan berhitung sangatlah belum maksimal dengan perbandingan disiklus I dan Siklus II. Siklus I terdapat perkembangan yang belum terlihat dengan meningkat dengan presentase 65% dengan melibatkan media permainan pohon angka yang digunakan saat pembelajaran matematika. (Pgds & Ntb, 2021)

Siklus II terlihat jelas perkembangan belajar siswa dalam menguasai materi tentang hitung menghitung angka. Dalam penggunaan media permainan pohon angka dapat mempermudah siswa dalam menguasai pemahaman angka dalam materi berhitung. (Sule.)

Dari hasil penjabaran penelitian diatas dapat ditarik kesimpulan bahwa dengan menerapkan media permainan pohon angka dapat meningkatkan kemampuan berhitung pada siswa, kemampuan siswa meningkatkan konsentrasi berhitung, kemampuan siswa lebih mudah mengenal angka, kemampuan berhitung siswa baik dan benar. (Alwi et al., 2021)

## PENUTUP

Berdasarkan hasil penelitian diatas dapat disimpulkan bahwa kemampuan berhitung siswa dapat meningkat dengan diterapkannya media permainan pohon angka. Dengan media permainan pohon angka dapat memotivasi semangat belajar siswa menjadi lebih meningkat dibandingkan hanya diajarkan mengenal angka dan berhitung dengan metode secara langsung tanpa menggunakan media permainan pohon angka.

Berdasarkan hasil pelaksanaan penelitian, maka saran yang dapat diberikan adalah sebagai berikut:

1. Kepada para guru di MI Nurul Islam Pagergunung untuk dapat menerapkan media pembelajaran yang tepat sesuai dengan perkembangan anak dan menerapkan media pohon angka untuk meningkatkan mengenal angka pada anak.
2. Kepada kepala sekolah yang juga selaku mentor bagi guru agar lebih memperhatikan proses pembelajaran yang diterapkan oleh seluruh guru, agar jika ada kesalahan atau kekeliruan guru dalam penerapan media dalam pembelajaran dapat diperbaiki dengan cepat
3. Sekolah juga memerlukan media-media, alat-alat media yang lebih bervariasi dan menarik minat anak, agar proses pembelajaran yang berlangsung menyenangkan.

## REFERENCES

- Alwi, M. B., Lestari, A. F., & Fadila, R. N. (2021). Perkembangan dan Kemampuan Berhitung Siswa SD di Dusun Margasari dengan Media Sempoa. *Proceedings UIN Sunan Gunung Djati Bandung*, 1(Desember), 104–114.
- li, B. A. B., Teori, A. K., & Belajar, H. (2000). *No Title*. 12–36.
- Mathematics, A. (2016). *濟無No Title No Title No Title*. 1–23.
- MEMBUAT DAN MENGGUNAKAN ALAT PERMAINAN EDUKATIF (APE) UNTUK PENGEMBANGAN SAINS ANAK USIA DINI Oleh: Nelva Rolina \*. (n.d.). 1–10.
- Mulyatiningsih, E. (2012). Modul Metode Penelitian Tidakkan Kelas. *Bandung Rosdakarya*, 1–22. staff.uny.ac.id
- Pgds, J., & Ntb, U. N. U. (2021). *Analisis Kesulitan Belajar Berhitung Siswa Pada Mata Pelajaran Matematika Kelas IV SDN 1*. 1(1), 1–14.
- Sule, S. La, Wondal, R., Mahmuud, N., & Khairun, U. (n.d.). *PEMANFAATAN MEDIA POHON ANGKA UNTUK*

*MENGENAL.*

- Tarbiyah, F., Keguruan, D. A. N., Ar-raniry, U. I. N., & Aceh, B. (2020). *PENGGUNAAN MEDIA POHON ANGKA UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN MENGENAL ANGKA PADA ANAK USIA 5-6 TAHUN DI TKN DHARMA WANITA.*
- Taufiqurokhman. (2008). Konsep dan Kajian Ilmu Perencanaan. *Fakultas Ilmu Sosial Dan Ilmu Politik Universitas Prof. Dr. Moestopo Beragama*, 1–106.  
<http://fisip.moestopo.ac.id/storage/Buku/buku-04-taufiquokhman-konsep-dan-kajian-ilmu-perencanaan-belum-isbn.pdf>
-