



Penerapan Model Pembelajaran Kontekstual Berbantuan Aplikasi Asesmen Nasional Berbasis Komputer (ANBK) dalam Meningkatkan Kemampuan Numerasi Anak di Komunitas Harapan

Hidayatus Soffiah^(*), Iin Purnamasari, Henry Januar Saputra

Universitas PGRI Semarang, Semarang, Indonesia

Received : 15 Apr 2023
Revised : 26 Apr 2023
Accepted : 10 Mei 2023

Abstract

The background that drives this research is the low numeracy ability of children in Komunitas Harapan, so it is necessary to apply the right learning model and habituate the use of appropriate applications to improve the numeracy ability. Based on the results of observations and interviews that have been carried out, 7 out of 10 children at the age of Phase C do not understand the types of story questions poured into numeracy which are currently often used and will appear in many Computer-Based National Assessment Applications (ANBK) which are used as media for the implementation of the Minimum Competency Assessment (AKM). This research method uses a quantitative approach to Pre-Experimental Design type experiments in the form of One-Group Pretest-Posttest Design. Based on the results of the research analysis, the average Posttest score of the control and experimental class was 78.75 from the results of the N-Gain Test, the score was obtained at 0.5625, which means it is included in the moderate interpretation, while the N-Gain Percent Test obtained a value of 56.25%, which means it is included in the effective category. The results of the Two Party T Test using a different test (Paired Sample t-test) obtained a calculated t_{count} 6.111 with a t_{table} of 2.365 results of a comparison $t_{count} > t_{table}$ means that H_0 is rejected and H_1 is accepted. So it can be concluded that there is an influence from the application of contextual learning models in improving children's numeracy skills in Komunitas Harapan.

Keywords: contextual learning model; computer-based national assessment; numeration ability

(*) Corresponding Author: hidayatussoffiahreal21052001@gmail.com.

How to Cite: Soffiah, H., Purnamasari, I., Saputra, Hendry J. (2023). Penerapan Model Pembelajaran Kontekstual Berbantuan Aplikasi Asesmen Nasional Berbasis Komputer (ANBK) dalam Meningkatkan Kemampuan Numerasi Anak di Komunitas Harapan. *Pena Edukasi*, 1 (3): 291-296.

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan salah satu pilar dalam kemajuan suatu bangsa, semakin baik kualitas pendidikan suatu negara maka negara tersebut akan semakin maju. Pendidikan disekolah mempunyai tujuan untuk mengubah siswa agar dapat memiliki pengetahuan, keterampilan dan sikap siswa sebagai bentuk perilaku hasil belajar. Begitu pentingnya pendidikan di Indonesia, sehingga tujuan pendidikan telah diatur dengan jelas dalam Undang-Undang Sistem Pendidikan Nasional, yakni Nomor 20 tahun 2003 pasal 3.

Pendidikan yang baik adalah pendidikan yang mampu memberikan kesempatan bagi siapapun untuk melakukan pembelajaran. Pembelajaran merupakan proses transfer ilmu dua arah, antara guru sebagai pemberi informasi dan siswa sebagai penerima informasi. Dalam melaksanakan kegiatan pembelajaran sebagai seorang pendidik sangat perlu memperhatikan prinsip pembelajaran, di antaranya adalah menerapkan pembelajaran yang relevan kaitannya dengan model pembelajaran dan berorientasi pada masa depan yang berkelanjutan kaitannya dengan kurikulum yang digunakan.

Model Pembelajaran yang ideal adalah model pembelajaran yang mampu mengeksplorasi pengalaman belajar efektif seorang peserta didik, sehingga peserta didik dapat mengaitkan antara materi yang diajarkan dengan situasi dunia nyata peserta didik, yakni pengalaman belajar yang memungkinkan peserta didik mengalami secara langsung dan aktif dalam sebuah lingkungan belajarnya. Salah satu model pembelajaran yang dapat membantu seorang pendidik mengaitkan antara materi



dengan situasi dunia nyata atau pengalamannya adalah Model Pembelajaran *Kontekstual*. Pembelajaran kontekstual menurut Komalasari (2011), pembelajaran *kontekstual* adalah pendekatan pembelajaran yang mengaitkan antara materi yang dipelajari dengan kehidupan nyata siswa sehari-hari, baik dalam lingkungan keluarga, sekolah, masyarakat maupun warga negara, dengan tujuan untuk menemukan makna materi tersebut bagi kehidupannya.

Kemajuan teknologi yang semakin pesat banyak aplikasi yang dapat menunjang kemampuan kompetensi anak khususnya dalam numerasi. Salah satu aplikasi yang dapat meningkatkan serta mengevaluasi kompetensi numerasi anak adalah ANBK (Asesmen Nasional Berbasis Komputer). Dalam aplikasi ANBK (Asesmen Nasional Berbasis Komputer) ini memuat Literasi dan Numerasi dari jenjang usia SD hingga SMA. Kemampuan numerasi merupakan kemampuan untuk menerapkan konsep bilangan dan keterampilan berhitung dalam kehidupan sehari-hari dan menginterpretasikan informasi kuantitatif yang ada di sekitar kita. Kemampuan ini dibuktikan dengan adanya rasa nyaman terhadap bilangan dan kepandaian dalam mengaplikasikan keterampilan matematika. Namun, sayangnya belum banyak anak merasa nyaman terhadap bilangan yang diimplementasikan dalam soal-soal AKM yang memang dikategorikan sebagai soal HOTS.

Berdasarkan hasil wawancara dan observasi yang saya laksanakan ketika diajarkan mengenai matematika atau bahasa lainnya adalah numerasi anak-anak begitu antusias dalam mengikuti pembelajaran. Namun, 7 dari 10 anak belum memahami terkait jenis soal cerita yang dituangkan ke dalam numerasi yang saat ini sering digunakan dan termasuk dalam kategori HOTS. Terlebih di akhir masa pendidikan Sekolah Dasar jenis soal cerita ini akan banyak muncul di Aplikasi Asesmen Nasional Berbasis Komputer (ANBK) yang dijadikan media untuk pelaksanaan Asesmen Kompetensi Minimum (AKM).

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan di atas, peneliti tertarik untuk mengkaji lebih dalam bagaimana penerapan model pembelajaran *Kontekstual* dalam proses pembelajaran di usia Fase C guna meningkatkan kemampuan numerasi anak berbantuan Aplikasi ANBK di Komunitas Harapan.

METODE

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode kuantitatif eksperimen. Teknik pengambilan sampel secara jenuh. Penelitian ini bertujuan untuk melihat akibat dari setelah diberi perlakuan. Akibat dari perlakuan tersebut adalah kemampuan numerasi anak usia Fase C di Komunitas Harapan meningkat.

Desain pada penelitian yang digunakan peneliti adalah *Pre experimental designs*. Design ini dapat diartikan sebagai desain penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap yang lain dalam kondisi terkendalikan. Bentuk penelitian ini adalah *One-Group Pretest-Posttest Design*. dalam design ini terdapat *pretest-posttest*, Sebelum diberikan perlakuan penelitian ini menggunakan *pretest* dan diberikan *posttest* setelah diberikan perlakuan.

Teknik pengumpulan data yang digunakan meliputi observasi, wawancara, dokumentasi dan tes. Instrumen yang digunakan untuk alat dan fasilitas penelitian dalam mengumpulkan data yaitu menggunakan soal-soal yang terdapat pada aplikasi ANBK yang di mana uji validitas, reliabilitas, taraf kesukaran, dan daya pembeda sudah dilakukan. Teknik analisis data digunakan untuk menentukan keadaan kedua kelas antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Teknik uji yang digunakan meliputi uji normalitas, uji homogenitas, uji *N-Gain Score* dan uji hipotesis.



HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

1. Hasil Observasi

Hasil observasi yang telah dilakukan 90% relawan mengajar belum menerapkan model pembelajaran pada proses kegiatan belajar mengajar. Hal tersebutlah yang menjadi salah satu latar belakang permasalahan dari penelitian ini.

2. Hasil Wawancara

Hasil wawancara yang telah dilaksanakan 7 dari 10 anak belum memahami terkait soal cerita dalam numerasi yang sering muncul dalam soal-soal AKM pada aplikasi ANBK.

3. Data nilai Pretest

a. Data nilai *pretest* kelas eksperimen dan kontrol.

Berdasarkan hasil penelitian anak usia fase c sebelum diberikan perlakuan nilai tertinggi sebesar 80 dan nilai terendah sebesar 40 sebagaimana tersaji pada Tabel 1.

Tabel 1. Daftar Nilai *Pretest* Kelas Eksperimen dan Kontrol

No	Kode	Nilai
1	EK-1	50
2	EK-2	80
3	EK-3	50
4	EK-4	40
5	EK-5	40
6	EK-6	40
7	EK-7	60
8	EK-8	40

b. Data nilai *Posttest* kelas eksperimen dan kontrol

Berdasarkan hasil penelitian anak usia fase c setelah diberikan perlakuan nilai tertinggi 90 dan nilai terendah sebesar 60 sebagaimana tersaji pada Tabel 2.

Tabel 2. Daftar Nilai *Posttest* Kelas Eksperimen dan Kontrol

No	Kode	Nilai
1	EK-1	60
2	EK-2	90
3	EK-3	90
4	EK-4	80
5	EK-5	80
6	EK-6	70
7	EK-7	80
8	EK-8	80

4. Analisis data tahap awal dan akhir

Analisis data ini didasarkan pada hasil *Pretest* dan *Posttest*

a. Uji Normalitas

Kriteria pengujian yang digunakan untuk taraf signifikan $\alpha = 5\% = 0,05$. Jika $L_{hitung} > L_{tabel}$ maka H_0 diterima dan artinya sampel berasal dari data berdistribusi normal sebagaimana tersaji pada Tabel 3.

Tabel 3. Hasil Perhitungan Normalitas *Pretest* dan *Posttest*

No	Kelas	L_{hitung}	L_{tabel}	Keterangan
1	Eksperimen dan Kontrol	0,118	0,05	Normal



b. Uji Homogenitas

Tabel 4. Hasil Uji Homogenitas *Pretest* dan *Posttest*

No	Varian	L_{hitung}	L_{tabel}	Keterangan
1	Hasil Kemampuan Numerasi	0,451	0,05	Homogen

5. Analisis Tahap Akhir

Analisis data ini didasarkan pada nilai *Pretest* dan *Posttest* meliputi uji N-Gain Score dan uji hipotesis.

a. Uji *N-Gain Score*

Tabel 5. Hasil Uji *N-Gain Score*

No	Uji	Hasil	Keterangan
1	N-Gain Score	0,5625	Sedang
2	N-Gain Persen	56,25%	Efektif

Tabel 6. Klasifikasi Nilai *N-Gain* Menggunakan *Score*

No	Nilai Gain	Keterangan
1	$0,70 \leq n \leq 1,00$	Tinggi
2	$0,30 \leq n \leq 0,70$	Sedang
3	$0,00 \leq n \leq 0,30$	Rendah

Tabel 7. Klasifikasi Nilai *N-Gain* Menggunakan Persen

No	Persentase	Keterangan
1	< 40	Tidak Efektif
2	40-55	Kurang Efektif
3	56-75	Cukup Efektif
4	> 76	Efektif

Berdasarkan Tabel 5 hasil Uji *N-Gain Score* nilai *Pretest* dan *Posttest* yang diperoleh anak menunjukkan interpretasi sedang dalam klasifikasi Nilai *N-Gain* Menggunakan *Score* pada tabel 6 sebesar 0,5625. Sedangkan dalam klasifikasi Nilai *N-Gain* Menggunakan Persen menunjukkan interpretasi cukup efektif sebesar 56,25%.

b. Uji Hipotesis

Uji selanjutnya yang dilakukan adalah uji banding dengan menggunakan uji t. Data yang digunakan untuk menguji hipotesis adalah nilai *Posttest*. Hal ini dilakukan untuk mengetahui adanya perbedaan pada kemampuan numerasi setelah menerima perlakuan. Maka untuk uji hipotesis yang diajukan peneliti sebagai berikut:

H_0 = Tidak terdapat pengaruh dari penerapan model pembelajaran kontekstual dalam meningkatkan kemampuan numerasi anak di Komunitas Harapan.

H_1 = Terdapat pengaruh dari penerapan model pembelajaran kontekstual dalam meningkatkan kemampuan numerasi anak di Komunitas Harapan.

Pembahasan

Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif eksperimen dengan jenis penelitian *Pre Experimental Design* dengan bentuk *One-Group Pretest-Posttest Design* yang membahas tentang penerapan model pembelajaran *Kontekstual* berbantuan aplikasi Asesmen Nasional Berbasis Komputer (ANBK) dalam meningkatkan kemampuan numerasi anak di Komunitas Harapan. Jumlah peserta didik yang diteliti sebanyak 8 orang. Peneliti menggunakan metode yang berbeda di satu kelompok kelas yang sama. Kelompok eksperimen dan kontrol memiliki jumlah dan anak yang sama. Namun, perlakuan dari model pembelajaran yang berbeda. Kelas Eksperimen dan Kontrol yang pertama menggunakan model pembelajaran *Konvensional* yang digunakan sebagai acuan nilai *Pretest*, sedangkan Kelas Eksperimen dan Kontrol yang kedua



menggunakan model pembelajaran *Kontekstual* dengan berbantuan aplikasi ANBK yang dijadikan sebagai acuan nilai *Posttest*.

Penggunaan model pembelajaran *Kontekstual* lebih berpengaruh terhadap kemampuan numerasi anak di Komunitas Harapan. Model pembelajaran *Kontekstual* adalah suatu konsep belajar yang dapat merangsang otak anak untuk menyusun pola-pola mewujudkan makna sehingga jika anak diberi suatu materi pelajaran, mereka dapat menghubungkan antara pengetahuan yang mereka miliki dengan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari. Sejalan dengan pendapat Komalasari (2011) yang menyatakan, pembelajaran *kontekstual* adalah pendekatan pembelajaran yang mengaitkan antara materi yang dipelajari dengan kehidupan nyata siswa sehari-hari, baik dalam lingkungan keluarga, sekolah, masyarakat maupun warga Negara, dengan tujuan untuk menemukan makna materi tersebut bagi kehidupannya.

Aplikasi yang menunjang dalam keberhasilan suatu model pembelajaran yang diterapkan juga perlu diperhatikan. Salah satu aplikasi yang dapat digunakan untuk menunjang model pembelajaran adalah Aplikasi Asesmen Nasional Berbasis Komputer (ANBK). Aplikasi tersebut juga telah digunakan dalam AKM (Asesmen Kompetensi Minimum) untuk mengukur kemampuan literasi dan numerasi (Meriana & Murniarti, 2021). Sejalan dengan pendapat (Astutik & Purnamasari, 2022) yang menyatakan bahwa AKM digunakan untuk mengukur kemampuan kognitif siswa di mana aspek yang diukur adalah kemampuan literasi membaca dan literasi numerasi.

Aplikasi ANBK menyajikan soal-soal AKM dengan berbagai konteks permasalahan, sehingga anak diharapkan dapat menyelesaikan dengan literasi dan numerasi. Numerasi dalam Aplikasi ANBK dilaksanakan untuk mengukur kemampuan berpikir menggunakan konsep, prosedur, fakta, dan alat matematika untuk menyelesaikan masalah sehari-hari pada berbagai konteks yang relevan untuk individu. Hal tersebut sejalan dengan (Muqtafia, 2022) yang menyatakan bahwa pembiasaan soal-soal AKM Numerasi dapat dilakukan dengan menerapkan sistem pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* (CTL). CTL adalah suatu model pembelajaran yang memberikan fasilitas kegiatan belajar siswa untuk mencari, mengelola, dan menemukan pengalaman belajar yang lebih bersifat konkret dan mengaitkan dengan kehidupan nyata anak.

Penggunaan model pembelajaran *Kontekstual* dapat membantu siswa dalam meningkatkan kemampuan numerasi karena pada awal pembelajaran akan memicu anak untuk berpikir dan harus aktif selama kegiatan pembelajaran, tidak sekedar menjadi penerima informasi yang pasif, namun harus aktif mencari informasi yang diperlukan, seperti bertanya dan lain sebagainya. Sejalan dengan pendapat (Yunita Sari & Henry, 2019) yang menyatakan bahwa guru perlu menerapkan pembelajaran yang menarik minat peserta didik agar peserta didik berperan aktif dalam pembelajaran.

PENUTUP

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah dilakukan maka dapat disimpulkan bahwa; Kemampuan numerasi anak di Komunitas Harapan setelah dilakukannya perlakuan berupa model pembelajaran *Kontekstual* dengan berbantuan aplikasi ANBK menjadi lebih baik di mana terlihat dari hasil belajar anak yang meningkat. Adanya peningkatan tersebut didasarkan pemerolehan nilai rata-rata anak sebelum perlakuan nilai kemampuan numerasi anak dengan rata-rata 50. Setelah diberikan perlakuan dengan model pembelajaran *Kontekstual* dengan berbantuan aplikasi ANBK kemampuan numerasi anak menjadi lebih baik yaitu rata-rata nilai naik menjadi 78,75.

DAFTAR PUSTAKA

- Akhmad, N. (2011). *Peningkatan Life Skills dalam pembelajaran sains/IPA melalui pendekatan kontekstual di Sekolah Dasar Islam terpadu*. Yogyakarta: Pascasarjana UNY
- Astutik, L., & Purnamasari, I. (2022). *Evaluasi Keterlaksanaan Gerakan Literasi Sekolah dalam Persiapan Assesemen Kompetensi Minimum pada Program Kampus*



- Mengajar 2 di SDN Sugihrejo 03. 1(1), 27–32.*
- Johnson, Elaine. 2011. *Contextual Teaching and Learning*. Bandung: Kaifa.
- Komalasari, K. (2011). *Pembelajaran kontekstual: konsep dan aplikasi*. Bandung: Refika Aditama.
- Komalasari, K. (2014). *Pembelajaran Kontekstual*. Bandung: PT Refika Aditama.
- Kurniasih, N., & Dewi, A. K. (2015). Penerapan Model Connected Mathematic Project (CMP) Berbantu Media Puzzle Pada Peningkatan Kemampuan Penalaran Dan Komunikasi Matematis Siswa Kelas VII A SMP Negeri 3 Gombong Tahun Pelajaran 2014/2015. *Prosiding Seminar Nasional Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 1(1), 65–78.
- Meriana, T., & Murniarti, E. (2021). Analisis Pelatihan Asesmen Kompetensi Minimum. *Jurnal Dinamika Pendidikan*, 14(2), 110–116. <http://ejournal.uki.ac.id/index.php/jdpDOI:https://doi.org/10.51212/jdp.v14i2.7>
- Muqtafia, K., Nurviyani, E., Purwaningrum, J. P., Keguruan, F., & Pendidikan, I. (2022). Penerapan Model Pembelajaran Contextual Teaching and Learning (Ctl) Pada Pelajaran Matematika Untuk Mengembangkan. *Conference.Umk.Ac.Id*, 23–28. <https://conference.umk.ac.id/index.php/snapmat/article/view/176>
- Rusman. (2010). *Model-Model Pembelajaran: Mengembangkan Profesionalisme Guru* (2nd ed.). Jakarta: Rajawali Pers.
- Saekhan Muchith. (2008). *Pembelajaran Kontekstual*. Semarang: RaSAIL Rineka Cipta Setiawan, W. (2014). Penerapan Pendekatan Kontekstual Untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Dan Pemecahan Masalah Matematik. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan*, 2(1), 55–76.
- Sugandi, A. K. (2014). Pengaruh Pendekatan Kontekstual Terhadap Kemampuan Berpikir Matematis Tingkat Tinggi Siswa SMP. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Volume 2.*, 2(3), 44–56.
- Sugeng, W. (2009). Pengaruh pendekatan Contextual Teaching and Learning (CTL) terhadap kualitas pembelajaran sains di SMP 4 Wates. Yogyakarta: Pascasarjana UNY
- Sugiyono. (2010). *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Yunita Sari, R., Saputra, H. J., & Azizah, M. (2019). Penerapan Model Numbered Heads Together Berbantu Dakonmatika Pada Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika. *Jurnal Ilmiah Sekolah Dasar*, 3(1), 51. <https://doi.org/10.23887/jisd.v3i1.17180>