

Research Article

Pengembangan LKS Dengan Pendekatan Saintifik Pokok Bahasan Pola Polinomial Untuk Anak Usia Dini

Nepri Handayani Srg¹, Muliana Fitri Lingga²

1. Universitas Islam Negeri Sumatera Utara, neprihandayanisrg@gmail.com
2. Universitas Islam Negeri Sumatera Utara, mulianafitri23@gmail.com

Copyright © 2024 by Authors, Published by Counselia: Jurnal Bimbingan Konseling Pendidikan Islam. This is an open access article under the CC BY License: (<https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0>).

Received : July 7, 2024
Accepted : August 18, 2024

Revised : July 31, 2024
Available online : September 30, 2024

How to Cite: Nepri Handayani Srg, & Muliana Fitri Lingga. (2024). Pengembangan LKS Dengan Pendekatan Saintifik Pokok Bahasan Pola Polinomial Untuk Anak Usia Dini. Counselia; Jurnal Bimbingan Konseling Pendidikan Islam, 5(2), 501–506. <https://doi.org/10.31943/counselia.v5i2.231>

Abstract. One of the teaching materials that can be developed to make learning active and meaningful is to use the Student Activity Sheet. Sheets of student entrapment are structured to assist students in building concepts and developing Them. This study aims to develop with a saintifik approach on the subject of the polynomial. The method used in Research and development is research and development. From the result of the research of the teacher and the Student to the student activity sheet based on the scientific approach on the subject of polynomial, the percentage Of content conformity is 80,7%, the readability 83,2%, and the construction 82,4%, all of which can be categorized As very high. The result of the student's responses to the attractiveness of 73.5%, and the readability of 86.3%, Can be categorized as very high.

Keywords: Student Activity Sheet, Scientific Approach, Polynomial.

Abstrak. Salah satu bahan ajar yang dapat dikembangkan untuk membuat pembelajaran menjadi aktif dan bermakna adalah menggunakan media pembelajaran yaitu dengan menggunakan LKS yang disusun agar dapat membantu siswa dalam membangun konsep dan mengembangkannya. bertujuan untuk mengembangkan potensi belajar siswa pada pokok bahasan pola polinomial. metode yang digunakan dalam penelitian dan pengembangan yaitu metode kualitatif dari hasil penelitian guru dan siswa terhadap lembar kegiatan siswa berbasis pendekatan saintifik pada pokok bahasan polinom, diperoleh persentase pada aspek kesesuaian isi 80,7%, Keterbacaan 83,2%, dan konstruksi 82,4%, yang semuanya dapat dikategorikan sangat tinggi. Hasil tanggapan siswa terhadap kemenarikan yakni 73,5%, danketerbacaan 86,3%, dapat dikategorikan sangat tinggi.

Kata Kunci: Lembar Kerja Siswa, Saintifik, Polinomial.

PENDAHULUAN

Matematika adalah salah satu mata pelajaran yang sangat penting dalam dunia pendidikan, hal ini terbukti bahwa matematika diajarkan diseluruh dunia dan diberikan kepada semua jenjang pendidikan mulai dari sekolah dasar hingga perguruan tinggi. Selain hal tersebut, ada banyak hal lain yang mendasari pentingnya belajar matematika bagi siswa diantaranya adalah karena matematika akan selalu digunakan dalam segala segi kehidupan manusia. Matematika merupakan sarana komunikasi yang kuat, singkat, dan jelas, dapat digunakan untuk menyajikan informasi dalam berbagai cara, meningkatkan kemauan berpikir logis, ketelitian, dan kesadaran serta memberikan kepuasan terhadap usaha memecahkan masalah yang menantang.

Dalam belajar matematika, penguasaan terhadap materi matematika merupakan hal yang sangat penting agar siswa bisa mendapatkan hasil belajar yang baik. Siswa dapat menguasai materi matematika apabila bisa memahami konsep dasar matematika yang telah diajarkan oleh gurunya. Pemahaman konsep dasar matematika yang baik akan membuat siswa menempatkan konsep tersebut dalam sistem memori jangka panjang dan dapat mempermudah dalam mempelajari materi selanjutnya. Sebaliknya, jika pemahaman konsep dasar matematika yang kurang baik akan membuat siswa kesulitan dalam mempelajari materi selanjutnya. Apabila siswa memiliki pemahaman konsep dasar matematika yang baik maka penguasaan terhadap materi matematika.¹

Matematika merupakan mata pelajaran yang diajarkan mulai dari sekolah dasar (SD) hingga jenjang perguruan tinggi. pembelajaran matematika juga merupakan bagian dari ilmu dasar yang bertujuan untuk membekali siswa agar berpikir logis, analitis, sistematis, kritis dan kreatif serta kemampuan kerja sama. Namun pada kenyataannya pembelajaran yang diterapkan oleh guru disekolahan kurang berjalan dengan efisien, karena kebanyakan dari siswa hanya mengenal matematika melalui rumus yang dijelaskan oleh guru tanpa mengenal masalah yang terdapat dalam kehidupan sehari-hari. Hal ini terjadi karena siswa belum memahami dengan benar apa itu tentang matematika.

Salah satu materi pembelajaran matematika adalah polinomial. materi ini juga digunakan dalam kehidupan sehari-hari. meskipun materi ini sangat penting untuk kehidupan sehari-hari tetapi siswa masih menghafalkan rumus sehingga sulit untuk siswa memahami dengan benar materi polinomial tersebut dan kesulitan dalam pengerjaan soal yang berhubungan dengan materi polinomial. karena masih banyaknya siswa yang cenderung menghafalkan rumus dan tidak memahami konsep dengan baik dan benar. padahal mengerjakan soal matematika akan lebih mudah jika mengetahui konsep matematika pada materi tersebut karena siswa akan memahami permasalahan pada soal sehingga siswa mengerti apa yang harus mereka lakukan untuk Menyelesaikan permasalahan tersebut.

Oleh karena itu agar siswa lebih mudah memahami konsep matematika guru harus menggunakan bahan ajar dan metode pembelajaran yang dapat

¹ Rumadaul, A. M. (2020). Penerapan Model Pembelajar Auditory Intellectually Repetition dengan Pendekatan Matematika Realistik Indonesia Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Materi Polinomial pada Siswa kelas XI MIA MA Nurul Ikhlas Ambon (Doctoral dissertation, IAIN Ambon).

memudahkan siswa dalam memahami konsep matematika dengan pemahamannya sendiri. Salah satu pendekatan pembelajaran yang menerapkan teori konstruktivisme adalah pendekatan saintifik. Para ahli meyakini bahwa dengan pendekatan saintifik ini siswa akan lebih aktif mengonstruksi pengetahuan dan keterampilannya, selain itu juga dapat mendorong siswa untuk melakukan penyelidikan guna menemukan fakta-fakta dari suatu fenomena atau kejadian.

Salah satu bahan ajar yang digunakan oleh guru agar menciptakan proses pembelajaran yang dapat mengembangkan siswa dalam memahami konsep matematika adalah menggunakan lembar kegiatan siswa (LKS). LKS merupakan salah satu bahan ajar cetak berupa lembaran berisi materi, ringkasan dan petunjuk-petunjuk pelaksanaan tugas pembelajaran yang harus dikerjakan oleh peserta didik, yang mengacu kepada kompetensi dasar yang harus dicapai, diharapkan dengan digunakannya LKS, siswa dapat menemukan konsep pembelajaran.

Kemampuan menghitung dan menggunakan polinomial banyak digunakan dalam menyelesaikan masalah kehidupan sehari-hari. menghitung jarak atau kecepatan benda yang jatuh dari ketinggian tertentu merupakan salah satu penerapan polinomial bentuk sederhana. selain itu, penerapan polinomial dapat kita temui saat menghitung banyak barang, fungsi biaya untuk menafsirkan dan memprediksi kecenderungan harga pasar berbagai barang dan suku bunga bank dalam ekonomi, pengolahan harga dan biaya kirim, menyajikan pola cuaca pada daerah tertentu, mendesain bentuk struktur bangunan.²

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang dilakukan adalah penelitian kualitatif, karena titik fokus penelitian adalah observasi dan suasana alamiah (*naturalistic setting*). dikatakan natural karena pelaksanaan penelitian memang terjadi secara alamiah, apa adanya dalam situasi normal yang tidak di manipulasi keadaan dan kondisinya, singkatnya menekankan pada deskripsi secara alami.

Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan deskriptif kualitatif yang dijelaskan Issac dan Michael sebagaimana dikutip Jalaluddin Rahmat, yaitu pendekatan yang bertujuan untuk menggambarkan secara sistematis karakteristik populasi tertentu atau bidang tertentu secara faktual dan cermat. Pendekatan deskriptif kualitatif juga bertujuan untuk mendekati uraian mendalam tentang ucapan, tulisan dan tingkah laku yang dapat diamati dari suatu individu, kelompok masyarakat maupun organisasi dalam setting tertentu yang dikaji dari sudut pandang yang komprehensif.³

Dan juga menggunakan pendekatan saintifik perlu diinterpretasikan secara tepat untuk selanjutnya diimplementasikan secara tepat pula dalam kegiatan pembelajaran, termasuk dalam pembelajaran matematika. Sehingga Artikel ini

² Setyorini, A. I., Saefudin, A. A., & Haryanto, H. (2020). Pengembangan Lembar Kerja Siswa Menggunakan Pendekatan Saintifik pada Materi Pola Bilangan. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 9(4), 1260-1267.

³ Soendari, T. (2012). *Metode penelitian deskriptif*. Bandung, UPI. Stuss, Magdalena & Herdan, Agnieszka, 17.

membahas mengenai pengertian pendekatan saintifik dan implementasinya dalam pembelajaran matematika.⁴

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pola polinomial adalah urutan atau deret polinomial yang memiliki hubungan tertentu di antara suku-sukunya. pola ini sering kali didasarkan pada suatu aturan atau hubungan matematika yang terus berulang. pola polinomial dapat ditemukan dalam berbagai konteks matematika dan ilmu pengetahuan lainnya, termasuk dalam urutan angka, bentuk geometris, atau bahkan dalam urutan kata. pola dapat membantu kita memahami struktur dan hubungan dalam data atau objek yang diberikan. Berikut adalah beberapa konsep penting terkait dengan teori pola polinomial:

1. Polinomial Linear yaitu polinomial dengan derajat tertinggi satu. Contohnya: Diketahui $P(x) = 3x - 5$, Hitung $P(2)$ yaitu nilai polinomial $P(x)$ saat $x = 2$
Pembahasan:
 $P(2)$ menggantikan x dengan 2 maka: $P(2) = 3x - 5 = (3 \cdot 2) - 5 = 1$
2. Polinomial kuadrat adalah polinomial dengan derajat tertinggi 2. Contohnya: Diketahui deret bilangan $1, 4, 9, 16, 25, \dots$. Tentukan polinomial kuadrat yang memiliki pola ini!
Pembahasan:
 $P(x) = x^2$, Maka pola polinomialnya adalah $1^2, 2^2, 3^2, 4^2, 5^2, \dots$
3. Polinomial kubik adalah polinomial dengan derajat tertinggi 3. Contohnya: Diberikan deret bilangan $1, 8, 27, 64, 125, \dots$. Tentukan polinomial kubik yang mewakili pola ini.
Pembahasan:
Pola $P(x) = x^3$, dari deret tersebut merupakan penambahan bilangan dari urutan pertama dengan pengganti $x = 3$ dan hasil penambahan bilangan secara berurutan yaitu $1^3, 2^3, 3^3, 4^3, 5^3, \dots$
4. Polinomial monom yaitu polinomial yang terdiri dari satu suku saja. Contohnya: Diketahui polinomial monom $Q(x) = -2x^4$
Hitunglah $Q(3)$ dimana polinomial $Q(x)$ saat $x = 3$
Pembahasan:
 $Q(x) = (-2) \times 4$, $Q(3) = -2(3)^4 = -2 \cdot 81 = -162$, Maka $Q(3) = (-162)$
5. Polinomial Deret Aritmatika.⁵
Pada langkah ini, produk yang telah diujicobakan disebarkan melalui media sosial, seperti whatsapp dan instagram. sehingga produk yang telah dikembangkan dapat dipergunakan dan dimanfaatkan oleh pengguna LKS yang telah dikembangkan.

Adapun Susunan LKS yang telah dihasilkan sesuai dengan depdiknas (2008), antara lain sebagai berikut:

1. Cover, yang memuat judul materi, kelas, identitas siswa, dan nilai siswa yang diatur agar siswa tidak dapat melihat nilai yang diperoleh

⁴ Mahmudi, A. (2015). Pendekatan saintifik dalam pembelajaran matematika. In Seminar Nasional Matematika Dan Pendidikan Matematika Uny (Vol. 1, pp. 561-566).

⁵ Rora rizky wandini, M. Pd. I, Lkpd Pembelajaran Matematika, Universitas Islam Negeri Sumatra Utara Medan.

2. informasi pendukung, yang berisi kompetensi dasar, indikator, tujuan pembelajaran, dan petunjuk penggunaan LKS
3. kegiatan pada pendekatan saintifik yang sesuai dengan permendikbud nomor 103 tentang pembelajaran pada pendidikan dasar dan pendidikan menengah tahun 2014. Kegiatan tersebut memuat lima kegiatan, antara lain: (1) ayo mengamati, siswa diminta mengamati permasalahan yang ada di kehidupan nyata; (2) ayo menanya, siswa diminta menanyakan informasi yang tidak diketahui dari kegiatan mengamati; (3) ayo mengumpulkan informasi, siswa diminta untuk mengumpulkan informasi dari contoh-contoh yang telah diberikan; (4) ayo mengolah informasi, siswa diminta menyimpulkan informasi yang telah diperoleh; dan (5) ayo mengkomunikasikan, siswa diminta menyelesaikan soal-soal permasalahan kontekstual dan mempresentasikannya di grup whatsapp.

Menurut Vitantri, pemahaman konsep matematis siswa adalah pemikiran siswa terhadap konsep matematika sehingga siswa dapat memahami, mengidentifikasi, dan menjelaskan ulang suatu konsep. Ketika siswa dapat memahami materi aritmetika sosial, sehingga siswa dapat menyelesaikan soal-soal pada kegiatan ayo mengkomunikasikan.

Sedangkan ketika siswa dapat mengidentifikasi materi aritmatika, sehingga siswa dapat menentukan permasalahan yang ditunjukkan pada kegiatan ayo mengkomunikasikan. Serta ketika siswa dapat menjelaskan ulang konsep aritmetika sosial, ditunjukkan pada kegiatan ayo mengolah informasi dimana siswa menyimpulkan konsep yang telah diperoleh saat melakukan penelitian, terdapat beberapa kendala antara lain: (1) terlalu singkat waktu untuk pengerjaan LKS, sehingga tidak ada siswa yang dapat menyelesaikan LKS tepat waktu, (2) tidak ada siswa yang melakukan kegiatan ayo mengkomunikasikan dikarenakan mereka belum selesai mengerjakan LKS; dan (3) terdapat siswa yang tidak bisa membuka link 1 LKS.⁶

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian tersebut dapat disimpulkan yaitu telah dikembangkan LKS dengan pendekatan saintifik pada pokok bahasan polinom, karakteristik pada LKS dengan pendekatan saintifik pokok bahasan polinom terbagi menjadi tiga yaitu:

- 1) LKS disusun secara menarik dan sistematis, sehingga siswa dapat menyelesaikan dan mengaplikasikan konsep polinom pada kehidupan sehari-hari.
- 2) isi LKS disusun secara sistematis yang mengacu pada kompetensi inti (KI), kompetensi dasar (KD) dan indikator pencapaian (IPK).
- 3) bahasa yang digunakan sederhana dan komutatif.
- 4) LKS disertai petunjuk penggunaan LKS, untuk membantu siswa dalam penggunaan LKS

⁶ Amalia, A. D., & Lestyanto, L. M. (2021). LKS berbasis saintifik berbantuan Live Worksheets untuk memahamkan konsep Matematis pada Aritmetika Sosial. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(3), 2911-2933.

Respon guru terhadap LKS yang dikembangkan yaitu aspek keterbacaan, kesesuaian antar kompetensi dasar dengan indikator, serta pengembangan soal cerita yang diaplikasikan dalam kehidupan sehari-hari. Hal ini dapat dilihat dari persentase keterbacaan 83,2%, konstruksi 82,4%, dan kesesuaian isi 80,7%.

Respon siswa terhadap LKS yang dikembangkan yakni dilihat dari keterbacaan dan kemenarikan LKS adalah baik. Hal ini dapat dilihat dari persentase keterbacaan yakni 86,3% dan kemenarikan yakni 73,5%. Hal ini dapat ditarik kesimpulan yaitu bahwa hasil pengembangan LKS dengan pendekatan saintifik pokok bahasan polinom sudah menarik serta dapat menimbulkan minat siswa dalam belajar.⁷

SARAN

Saran peneliti terkait pengembangan LKS ini untuk berikutnya agar kendala-kendala yang terjadi pada penelitian ini tidak terjadi lagi yaitu memberikan alokasi waktu yang sesuai dengan pengerjaan LKS sehingga siswa dapat menyelesaikan LKS dengan tepat waktu dan mengirimkan file LKS kepada siswa yang tidak bisa membuka link LKS. serta saran peneliti mengenai pengembangan lebih lanjut yaitu agar mengembangkan LKS dengan materi, media, dan pendekatan yang lain.

DAFTAR PUSTAKA

- Haryanto, H. & Setyorini, A. I., Saefudin, A. A. (2020). Pengembangan Lembar Kerja Siswa Menggunakan Pendekatan Saintifik pada Materi Pola Bilangan. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*.
- Lestyanto, L. M. & Amalia, A. D. (2021). LKS berbasis saintifik berbantuan Live Worksheets untuk memahami konsep Matematis pada Aritmetika Sosial. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*.
- Mahmudi, A. (2015). Pendekatan saintifik dalam pembelajaran matematika. In *Seminar Nasional Matematika Dan Pendidikan Matematika Uny*.
- Rumadaul, A. M. (2020). Penerapan Model Pembelajaran Auditory Intellectually Repetition dengan Pendekatan Matematika Realistik Indonesia Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Materi Polinomial pada Siswa kelas XI MIA MA Nurul Ikhlas Ambon (Doctoral dissertation, IAIN Ambon).
- Rora rizky wandini, M. Pd. I, Lkpd Pembelajaran Matematika, Universitas Islam Negeri Sumatra Utara Medan.
- Sepriyani, D. N. A, & Arifin, Z. A. I, (2019). Pengembangan LKS matematika dengan pendekatan saintifik pokok bahasan polinomial untuk SMA Kelas XI. *Prima: Jurnal Pendidikan Matematika*, 3(1),
- Soendari, T. (2012). *Metode penelitian deskriptif*. Bandung, UPI. Stuss, Magdalena & Herdan, Agnieszka.

⁷ Arifin, Z. A. I., & Sepriyani, D. N. A. (2019). Pengembangan LKS matematika dengan pendekatan saintifik pokok bahasan polinomial untuk SMA Kelas XI. *Prima: Jurnal Pendidikan Matematika*, 3(1), 9-15.