

**DESAIN BUKU SAKU MATEMATIKA PANKREAS SEBAGAI
MEDIA PEMBELAJARAN DALAM MENINGKATKAN
KEMAMPUAN LITERASI DAN MINAT BELAJAR
SISWA SMA NEGERI 1 SIRAMPOG**

Dira Nafisa¹

¹Pendidikan Matematika Universitas Peradaban

Email : diranafisa27@gmail.com¹

Received : Juli 2023; Accepted : Juli 2023

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas Buku Saku Matematika PANKREAS Sebagai Media Pembelajaran untuk Meningkatkan Kemampuan Literasi dan Minat Belajar Siswa SMA Negeri 1 Sirampog. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas XI SMA Negeri 1 Sirampog yang terdiri dari kelas XI IPA 2 sebagai kelas eksperimen, kelas XI IPA 1 sebagai kelas kontrol, dan kelas XI IPA 3 sebagai kelas uji coba. Penelitian ini menggunakan metode 4-D, sedangkan jenis penelitian ini adalah R&D. Teknik pengumpulan data menggunakan metode observasi, interview (wawancara), dokumentasi dan metode tes. Hasil penelitian menunjukkan kevalidan Buku Saku Matematika setelah divalidasi oleh dua validator dengan perolehan nilai sebesar 96,30% kategori sangat valid. Untuk hasil keefektifannya Buku Saku Matematika efektif untuk meningkatkan kemampuan literasi siswa karena dari hasil posttest antara kelas kontrol dan eksperimen yang sudah diuji menggunakan independent sample T- test terlihat bahwa H_0 ditolak dan H_1 diterima yang artinya kemampuan literasi kelas yang menggunakan Buku Saku Matematika lebih baik, sedangkan untuk peningkatan minatnya terlihat dari peningkatan angket sebelum pembelajaran dan sesudah pembelajaran yang diuji menggunakan uji N-Gain terdapat peningkatan sebesar 0,467 kategori sedang. Untuk hasil uji kepraktisannya dilihat dari angket respon siswa mengenai Buku Saku memperoleh nilai sebesar 83,27% dengan kategori sangat praktis. Sehingga dapat dikatakan bahwa Buku Saku Matematika PANKREAS sebagai media pembelajaran valid, efektif untuk meningkatkan kemampuan literasi dan minat belajar siswa, serta praktis untuk digunakan.

Kata Kunci: Desain Buku Saku; Kemampuan Literasi; Media Pembelajaran; Minat Belajar

Abstract

This study aims to determine the effectiveness of the PANKREAS Mathematics Pocket Book as a Learning Media to Improve the Literacy Ability and Learning Interest of Students of SMA Negeri 1 Sirampog. The subjects of this study were students of class XI SMA Negeri 1 Sirampog which consisted of class XI IPA 2 as the experimental class, class XI IPA 1 as

the control class, and class XI IPA 3 as the trial class. This research uses the 4-D method, while the type of this research is R&D. Data collection techniques using the method of observation, interviews (interviews), documentation and test methods. The results showed the validity of the Mathematics Pocket Book after being validated by two validators with a score of 96.30% in the very valid category. As for the results of the effectiveness of the Mathematics Pocket Book, it is effective in increasing students' literacy skills because from the results of the posttest between the control and experimental classes that have been tested using an independent sample T-test, it can be seen that H_0 is rejected and H_1 is accepted, which means that the literacy skills of classes using the Mathematics Pocket Book are better. while the increase in interest can be seen from the increase in the questionnaire before learning and after learning which was tested using the N-Gain test, there was an increase of 0.467 in the medium category. As for the results of the practicality test, it can be seen from the student response questionnaire regarding the Pocket Book that a score of 83.27% is in the very practical category. So that it can be said that the PANKREAS Mathematics Pocket Book is a valid learning medium, effective for increasing students' literacy skills and interest in learning, and practical to use.

Keywords: Learning Media; Learning Interest; Literacy Ability; Pocket Book Design

A. Pendahuluan

Matematika merupakan pelajaran wajib yang harus diikuti oleh semua siswa di sekolah. Sebagian besar siswa beranggapan bahwa matematika merupakan mata pelajaran yang sulit karena memerlukan suatu pemikiran yang keras dan cerdas. Anggapan tersebut mengakibatkan sebagian siswa tidak semangat dalam mengerjakan soal atau tugas yang diberikan. Siswa cenderung mengatakan tidak bisa sebelum mencoba untuk mengerjakan tugas. Hal ini sependapat dengan (Trizulfianto, dkk, 2017; Widodo, 2015) bahwa masih banyak siswa yang kurang dalam kemampuan literasi dan tidak tertarik pada mata pelajaran matematika.

Berdasarkan pengamatan peneliti pada saat Praktik Pengalaman Lapangan banyak sekali siswa yang mengeluhkan bahan ajar yang digunakan, mereka menganggap bahan ajar yang mereka gunakan malah membuat mereka semakin sulit untuk memahami rumus-rumus di dalam pelajaran matematika. Oleh karena itu, perlu adanya sarana pembelajaran

yang dapat mengatasi hal tersebut salah satunya adalah pemberian Buku Saku Matematika yang didalamnya terdapat rumus-rumus yang mudah mereka pahami dan contoh soal yang akan membuat mereka paham. Buku Saku Matematika merupakan bahan ajar yang dirancang secara sistematis lalu pengguna dapat menggunakannya tanpa adanya seorang fasilitator atau guru (Watidkk, 2018: 178).

Dengan memahami penjelasan diatas, maka peneliti sangat tertarik dalam melaksanakan penelitian dengan judul “**Desain Buku Saku Matematika PANKREAS Sebagai Media Pembelajaran Dalam Meningkatkan Kemampuan Literasi Siswa Dan Minat Belajar Siswa SMA NEGERI 1 Sirampog**”. Pelaksanaan penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kelayakan produk untuk digunakan didalam kelas, mengetahui kepraktisan buku saku yang didesain dengan melihat respon positif siswa dan mengetahui keefektifan pembelajaran didalam kelas ketika menggunakan buku saku yang telah didesain. Dengan begitu produk ini sangat diharapkan dapat dijadikan sebagai media pembelajaran sehingga dapat meningkatkan konsep pemahaman siswa dan minat belajar siswa.

B. Metode Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Research and Development (R&D)*. Model R&D yang digunakan pada penelitian ini sesuai dengan alur dari Thiagarajan yakni 4-D (*Four-D Models*, yaitu tahap *define* (pendefinisian), *design* (perancangan), *develop* (pengembangan), dan *disseminate* (penyebaran). Pada tahap *define* (pendefinisian) dilakukan dengan analisis awal, analisis peserta didik, analisis kurikulum dan materi, analisis situasi. Pada tahap *design* (perancangan) dilakukan membuat konsep media pembelajaran yang akan dibuat, mengumpulkan dan menyusun materi yang akan disampaikan di Buku Saku, mendesain awal Buku Saku. Tahap *develop*

(pengembangan) meliputi tahap penilaian ahli dan uji coba pengembangan. Tahap terakhir adalah tahap *disseminate* (penyebaran).

Subjek dalam penelitian ini adalah peserta didik kelas XI MIPA 2 sebagai kelas eksperimen dan kelas XI MIPA 3 sebagai kelas kontrol sedangkan objek penelitian ini adalah Buku Saku Matematika untuk kelas XI SMA yang bertujuan sebagai media pembelajaran yang dapat meningkatkan literasi matematika siswa dan minat belajar siswa. Teknik pengumpulan data nya yaitu berupa angket, observasi, tes dan dokumentasi. Instrumen pengumpulan data yang digunakan adalah lembar validasi, instrumen untuk mengukur kemampuan literasi dan angket respon siswa. Teknik analisis data nya yaitu uji kevalidan dan kepraktisan, data tingkat kemampuan literasi matematika dan uji *n-gain* angket minat belajar siswa.

C. Pembahasan

Hasil pengembangan yang dilakukan oleh peneliti adalah menghasilkan Buku Saku Matematika PANKREAS (Pandai, Kreatif & Asyik) untuk Kelas XI SMA. Penelitian dan pengembangan ini dilakukan dengan menggunakan alur dari Thiagarajan yakni 4-D (*Four-D Models*). Penelitian yang akan dilakukan tentang kevalidan, keefektifan serta kepraktisan Buku Saku Matematika PANKREAS (Pandai, Kreatif & Asyik) untuk Kelas XI SMA ini. Uji kevalidan dengan menggunakan validasi instrumen, uji keefektifan menggunakan *uji paired sample t-test* dan kepraktisan menggunakan *uji n-gain* angket minat belajar siswa. Hasil penelitian yang akan dijelaskan Bab IV antara lain : hasil validasi produk serta analisis kemampuan literasi dan minat belajar siswa. Pengembangan produk berupa Buku Saku Matematika PANKREAS (Pandai, Kreatif & Asyik) untuk Kelas XI SMA, kemudian divalidasi oleh tim validasi (ahli media dan materi) selanjutnya dapat diuji coba didalam kelas sebelum disebarluaskan ke skala yang lebih luas. Tahap-tahap yang dilakukan peneliti adalah :

1. Tahap Define

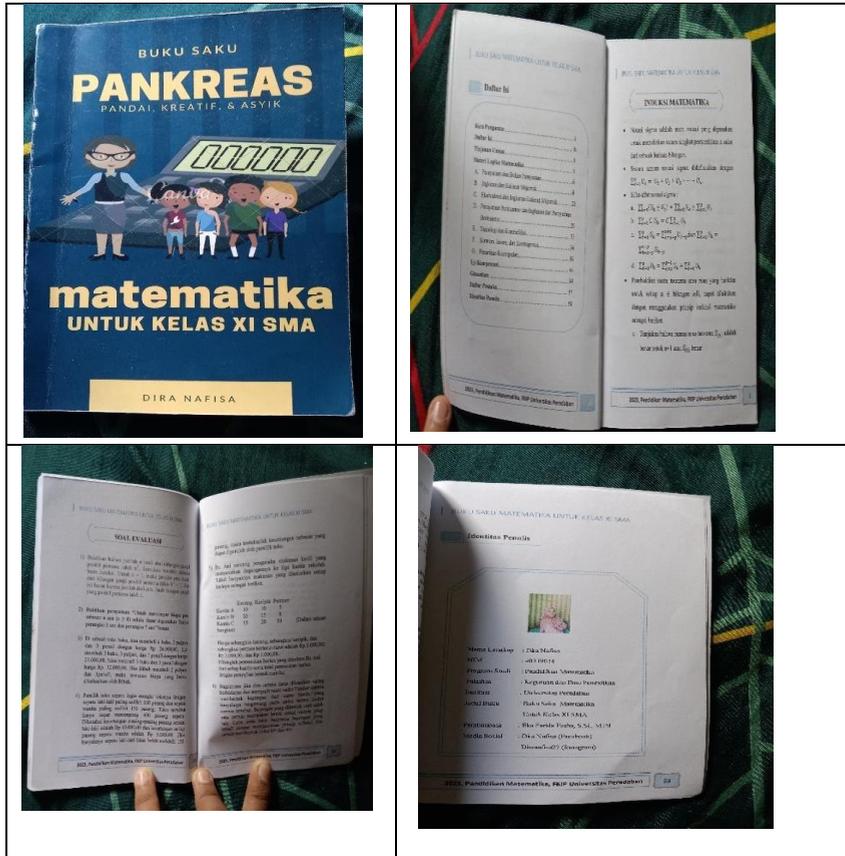
Tahap awal penelitian ini yaitu tahap pendefinisian atau tahap analisis, terdapat empat langkah yang harus dianalisis yaitu analisis permasalahan, analisis peserta didik, analisis kurikulum & materi, dan analisis situasi. Dari hasil wawancara dengan guru kemampuan literasi matematika di SMA Negeri 1 Sirampog terbilang masih rendah.

Diperjelas jelas lagi dengan pernyataan yang disampaikan oleh siswa mereka menganggap buku paket yang digunakan saat ini membuat mereka merasa bosan untuk belajar matematika. Terlebih lagi kondisi perpustakaan yang jarak nya jauh dari ruang kelas membuat mereka semakin malas untuk belajar menggunakan buku paket matematika. Ini berdampak pada minat belajar siswa. Dari hal tersebut, peneliti tertarik untuk membuat media pembelajaran yang mudah digunakan untuk siswa di daerah yang notabennya susah untuk mendapatkan sebuah sinyal. Peneliti mempunyai ide menciptakan media pembelajaran yang bisa menambah minat belajar siswa serta meningkatkan kemampuan literasi siswa yaitu dengan mengembangkan media cetak berupa Buku Saku Matematika PANKREAS (Pandai, Kreatif & Asyik) Untuk Kelas XI SMA, yang mudah digunakan serta dipahami kapan pun dan dimana pun.

2. Tahap *Design*

Gambar Awal Buku Saku Matematika sebelum di revisi

Nafisa, D.– Desain Buku Saku Matematika PANKREAS Sebagai Media Pembelajaran Dalam Meningkatkan Kemampuan Literasi dan Minat Belajar Siswa SMA Negeri 1 Sirampog



Gambar 4.1 Desain Awal Buku Saku

3. Tahap *Develop*

a. Validasi ahli materi dan media

Tabel 4.1
Penilaian Validator Materi

No	Aspek	Skor Validator	
		I	II
1	Aspek Kelayakan Isi	56	59
2	Aspek Kelayakan Penyajian	38	40
3	Aspek Kelayakan Bahasa	45	45
4	Aspek Kalayakan Konstektual	41	42
Skor Total		180	186
Skor Akhir		94,70%	97,90%
Skor Akhir Validasi Ahli Materi		96,30%	
Kategori		Sangat Valid	

Tabel 4.2
Penilaian Validator Media

No	Aspek	Skor Validator	
		I	II
1	Aspek Kelayakan Kegrafisan	86	89
Skor Akhir		95,60%	98,90%
Skor Akhir Validasi Ahli Media		97,25%	
Kategori		Sangat Valid	

Berdasarkan tabel tersebut diperoleh secara keseluruhan Buku Saku Matematika PANKREAS (Pandai, Asyik, & Kreatif) Untuk Kelas XI SMA memperoleh nilai akhir 96,8% dan termasuk ke dalam kategori sangat valid. Adapun rincian pada nilai validasi materi memperoleh nilai sebesar 96,3% dengan kategori sangat valid dan validasi media memperoleh

nilai sebesar 97,25% dengan kategori sangat valid. Dengan demikian, Buku Saku Matematika PANKREAS (Pandai, Asyik, & Kreatif) Untuk Kelas XI SMA sangat valid untuk digunakan.

b. Uji Kepraktisan Produk

Hasil uji kepraktisan dari penggunaan Buku Saku Matematika PANKREAS (Pandai, Kreatif & Asyik) Untuk Kelas XI SMA sebagai berikut :

Tabel 4.9
Hasil Uji Kepraktisan

No	Aspek	Tse	TSh	Presentase	Kriteria
1	Ketertarikan	4,14	5	82,80%	Sangat Praktis
2	Materi	4,13	5	82,60%	Sangat Praktis
3	Bahasa	4,22	5	84,40%	Sangat Praktis
Rata-rata		4,16	5	83,27%	Sangat Praktis

c. Uji Keefektifan Produk

1) Uji Hipotesis Kemampuan Literasi Matematika

Setelah dilakukan analisis data awal dan hasilnya menyakaan bahwa kedua kelas mempunyai kondisi awal yang sama, kemudian dilakukan analisis data akhir yaitu posttest dikedua kelas dan dilakukan terlebih dahulu uji prasyarat kemudian uji hipotesis beda rata-rata dengan hasilnya adalah :

Tabel 4.7
Hasil Uji Beda Rata-rata

Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means		
F	Sig.	t	Df	Sig. (2-tailed)
Nilai Post	Equal variances assumed	3,562	,063	4,555
	Equal variances not assumed			4,555

Terlihat pada Tabel. 4.7. *independent samples test* nilai t hitung yaitu 4,555. Pada $\alpha = 5\%$ dengan $dk = 35 + 35 - 2 = 68$, diperoleh $t_{(0,05)(68)} = 1,667$. Karena $4,555 > 1,667$ maka H_0 ditolak. Jadi dapat dikatakan bahwa rata-rata hasil tes kemampuan literasi matematika siswa yang belajar menggunakan Buku Saku Matematika PANKREAS (Pandai, Kreatif & Asyik) Untuk Kelas XI SMA lebih baik dari rata-rata kemampuan literasi matematika siswa yang belajar menggunakan buku paket biasa. Jadi Hipotesis terpenuhi.

2) Uji Banding Angket Minat Belajar

Tabel 4.8
Hasil Uji Paired Sample T-test

Paired Samples Test				
		t	df	Sig. (2-tailed)
Pair 1	Pretest – Posttest	-7,709	34	,000

Berdasarkan tabel 4.8 diatas menunjukkan bahwa nilai signikansi sebesar $0,000 < 0,05$, maka H_0 ditolak dan H_1 diterima, artinya Ada pengaruh Buku Saku Matematika yang digunakan dalam pembelajaran terhadap peningkatan minat belajar siswa.

Setelah melewati tahap uji banding kemudian hasil angket di uji N-gain untuk melihat besarnya perbedaan peningkatan minat belajar siswa.

Tabel 4.9
Hasil Uji N-gain

S_{pre}	48,8
S_{post}	61,03
$Gain$	0,467
Keterangan	Sedang

Berdasarkan data tersebut, hasil perhitungan Uji N-gain diperoleh rata-rata skor angket sebelum pembelajaran (*Pretest*) sebesar 48,8 dan rata-rata skor angket sesudah pembelajaran (*Posttest*) sebesar 61,03 sehingga diperoleh nilai *gain* nya sebesar 0,467. Artinya kelas eksperimen mengalami peningkatan minat belajar nya dengan kategori sedang karena $0,7 > g \geq 0,3$.

D. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan maka dapat disimpulkan bahwa :

1. Pengembangan Buku Saku Matematika PANKREAS (Pandai, Kreatif & Asyik) Untuk Kelas XI SMA dapat dikatakan valid dan praktis setelah melewati uji validasi dan melihat respon siswa.
2. Buku Saku Matematika PANKREAS (Pandai, Kreatif & Asyik) Untuk Kelas XI SMA dapat meningkatkan kemampuan literasi siswa setelah dilakukan perbandingan antara 2 sampel dan bahwa kelas yang menggunakan buku saku yang dikembangkan peneliti lebih baik nilai rata-rata nya dibanding kelas yang menggunakan buku paket biasa.
3. Buku Saku Matematika PANKREAS (Pandai, Kreatif & Asyik) Untuk Kelas XI SMA dapat meningkatkan minat belajar siswa terlihat dari adanya peningkatan pada angket minat sebelum dan sesudah pembelajaran.

Daftar Pustaka

- Abidin, Yunus, Tita M, dan Hana Y, (2017). *Pembelajaran Literasi : Strategi Meningkatkan Kemampuan Literasi Matematika, Sains, Membaca dan Menulis*. Jakarta: Bumi Aksara.
- A'izul I, (2021). *Pengembangan E-Modul Bermuatan Etnomatematika Untuk Meningkatkan Minat Belajar Siswa Pada Materi Aritmatika Sosial Kela VII*. Skripsi. Universitas Peradaban.
- Angela, I. N, (2020). *Pengembangan Media Pembelajaran Buku Saku Berbasis Android Pada Materi PLANTAE untuk Kelas X SMA*. Skripsi. Universitas Sanata Dharma. Yogyakarta.
- Ardian Asyhari, Helda Silvia, (2016). Pengembangan Media Pembelajaran Berupa Buletin dalam Bentuk Buku Saku Untuk Pembelajaran IPA Terpadu. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Fisika Al-Biruni, Vol. 5, No. 1, 1-13*.

- Arikunto, S, (2013). *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Asmara, Andes S, Waluya dan Rochmad, (2017). Analisis Kemampuan Literasi Matematika Siswa Kelas X Berdasarkan Kemampuan Matematika. *Scholaria*, Vol. 7, No. 2, Hal. 135-142.
- Awaludin, M. T., Rostikawati, R. T, (2020). Pengembangan Buku Saku Materi Mamalia di Taman Margasatwa Ragunan Untuk Meningkatkan Penguasaan Konsep Siswa. *Pedagonal : Jurnal Ilmiah Pendidikan*, 4(2), 54-60.
- Budi. C, Dyan. F. T, Aulia. R, (2018). Pengembangan Buku Saku Matematika Berbasis Karakter Pada Materi Trigonometri. *Jurnal Phenomenon*, Vo. 8, No. 2, pp. 185-199.
- Daryanto, (2013). *Menyusun Modul Bahan Ajar Untuk Persiapan Guru dalam Mengajar*. Yogyakarta: Gava Media.
- Dedi N A, Ida Y T, Eka F F, (2021). Pengembangan Instrumen Soal Hots Matematika Tingkat SMA/SMK untuk Menunjang Kemampuan Literasi Matematis. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, Vol. 9, No. 1, Hal. 89-98.
- Depdiknas, (2003). Undang-Undang RI No. 20 Tahun 2003. Tentang Sistem Pendidikan Nasional.
- Dito Ari Prayoga, (2018). Media Pembelajaran Mengenal Jenis Batuan Berbasis Augmented Reality Pada Perangkat Android. *JIMP*, Vol. 3, No.3.
- Dyah R K, Wardono, Kartono, (2018). *Pentingnya Penalaran Matematika dalam Meningkatkan Kemampuan Literasi Matematika*. PRISMA, Porsiding Seminar Nasional Matematika. Semarang.
- Eris F F, Eka F F, M. Faisal A, (2021). Desain Bahan Ajar Matematika SMA/SMK Berbasis Higher Order Thingking Skills. *JES-MAT*, Vol. 7, No. 1 Maret.
- Fasha, E.F, (2021). Pemahaman Konsep Esensial Matematis Melalui Belajar Aktif Pada Mata Kuliah Statistika. *Dialektika P.Matematika*, Vol. 2,

No.2.

- Prastowo Andi, (2014). *Pengembangan Bahan Ajar Tematik*. Jakarta: Kencana.
- R Ricardo, RI Meilani, (2017). Impak Minat dan Motivasi Belajar Terhadap Hasil Belajar Siswa. *Jurnal Pendidikan Manajemen Perkantoran*, Vol.1, No. 1, 79-92.
- R Yunitasari, U Hanifah, (2020). Pengaruh Pembelajaran Daring Terhadap Minat Belajar Siswa Masa Covid-19. *Jurnal Ilmu Pendidikan*, Vol. 2, No. 3, 232-243.
- Rahmawati, Nurul Laili, dkk (2013). Pengembangan Buku Saku IPA Terpadu Bilingual dengan Tema Bahan Kimia dalam Kehidupan Sebagai Bahan Ajar di MTs. *Unnes Science Education Journal*. Volume 2(1).
- Riamin, (2016). *Menumbuhkan Minat Belajar Siswa dalam Pembelajaran*. 14April.<https://www.kompasiana.com/riamin/570ec6323697738d1a3e38b6/menumbuhkanminatbelajar-siswa-dalam-pembelajaran>.
- Ramda A H, (2017). Analisis Kesesuaian Materi pada Buku Teks Matematika Kelas VII dengan Kurikulum 2012. *Jurnal Pendidikan Matematika*, Vol.12, No, 1.
- Siagian, R.E.F, (2015). Pengaruh Minat dan Kebiasaan Belajar Siswa Terhadap Prestasi Belajar Matematika. *Jurnal Ilmiah Pendidikan MIPA*, Vol.2, No.2.
- Sufri, M. (2019). *Media Pembelajaran Matematika*. Yogyakarta : Deepublish.
- Sugiyono, (2017). *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: alfabeta.