

**PENGARUH MEDIA PEMBELAJARAN BARETA (BARISAN DAN
DERET MATEMATIKA) BERBASIS APLIKASI ANDROID
TERHADAP KEMANDIRIAN BELAJAR PESERTA
DIDIK KELAS XI MIPA SMAN 1 SUGIHWARAS**

SKRIPSI

OLEH

ANANG ZAKARIYA OSPA

NIM 19310005



**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS PENDIDIKAN MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
IKIP PGRI BOJONEGORO**

2023

**PENGARUH MEDIA PEMBELAJARAN BARETA (BARISAN DAN
DERET MATEMATIKA) BERBASIS APLIKASI ANDROID
TERHADAP KEMANDIRIAN BELAJAR PESERTA
DIDIK KELAS XI MIPA SMAN 1 SUGIHWARAS**

SKRIPSI

Diajukan kepada

IKIP PGRI Bojonegoro

Untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam

Menyelesaikan program Sarjana

Oleh

Anang Zakariya Ospa

NIM 19310005

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS PENDIDIKAN MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
IKIP PGRI BOJONEGORO**

2023

LEMBAR PERSETUJUAN

SKRIPSI

PENGARUH MEDIA PEMBELAJARAN BARETA (BARISAN DAN
DERET MATEMATIKA) BERBASIS APLIKASI ANDROID
TERHADAP KEMANDIRIAN BELAJAR PESERTA
DIDIK KELAS XI MIPA SMAN 1 SUGIHWARAS

Oleh

Anang Zakariya Ospa

NIM 19310005

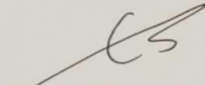
Disetujui Oleh:

Pembimbing I,



Ari Indriani, S.Pd., M.Pd.
NIDN. 0706098702

Pembimbing II,



Avis Crusma Fradani, S.Pd., M.Pd.
NIDN. 0729048802

LEMBAR PENGESAHAN

SKRIPSI

PENGARUH MEDIA PEMBELAJARAN BARETA (BARISAN DAN
DERET MATEMATIKA) BERBASIS APLIKASI ANDROID
TERHADAP KEMANDIRIAN BELAJAR PESERTA
DIDIK KELAS XI MIPA SMAN 1 SUGIHWARAS

Oleh
Anang Zakariya Ospa
NIM 19310005

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 7 Agustus 2023
dan dinyatakan telah memenuhi syarat untuk diterima
sebagai kelengkapan memperoleh gelar Sarjana Pendidikan

Dewan Penguji

Ketua	: Dwi Erna Novianti, S.Si., M.Pd.	(.....)
Sekretaris	: Dr. Puput Suriyah, S.Pd., M.Pd.	(.....)
Anggota	: 1. Dwi Erna Novianti, S.Si., M.Pd.	(.....)
	2. Fifi Zuhriah, S.Pd., M.Pd.	(.....)
	3. Ari Indriani, S.Pd., M.Pd.	(.....)

Mengesahkan:
Rektor,

Dr. Dra. Junarti, M. Pd.
NIDN. 0014016501

PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Anang Zakariya Ospa
NIM : 19310005
Program Studi : Pendidikan Matematika
Fakultas : Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi yang saya tulis ini benar-benar tulisan saya, dan bukan merupakan plagiasi baik sebagian atau seluruhnya.

Apabila di kemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan bahwa skripsi ini hasil plagiasi, baik sebagian atau seluruhnya, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Bojonegoro, 20 Juli 2023

Yang membuat pernyataan



Anang Zakariya Ospa

ABSTRAK

Zakariya Ospa, Anang, 2023. Pengaruh Media Pembelajaran BARETA (Barisan dan Deret Matematika) berbasis Aplikasi Android terhadap Kemandirian Belajar Peserta Didik kelas XI MIPA SMAN 1 Sugihwaras. Skripsi, Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, IKIP PGRI Bojonegoro, Pembimbing (I) Ari Indriani, S.Pd., M.Pd., (II) Ayis Crusma Fradani, S.Pd., M.Pd.

Kata Kunci: Media Pembelajaran BARETA, Aplikasi Android, Kemandirian Belajar

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh media pembelajaran BARETA (Barisan dan Deret Matematika) terhadap kemandirian belajar peserta didik kelas XI MIPA di SMAN 1 Sugihwaras. Metode dalam Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif. Populasi pada penelitian ini adalah seluruh peserta didik kelas XI MIPA di SMAN 1 Sugihwaras yang terdiri dari 4 kelas. Pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan metode angket dan dokumentasi. Adapun hasil dari penelitian ini dengan menggunakan SPSS didapatkan nilai Sig. sebesar 0,000. Karena $0,000 < 0,05$ maka H_0 ditolak dan H_a diterima yang artinya ada pengaruh media pembelajaran BARETA (Barisan dan Deret Matematika) terhadap kemandirian belajar peserta didik. Selain itu dari hasil SPSS juga didapatkan nilai *R Square* sebesar 0,376. Nilai ini artinya media pembelajaran BARETA berpengaruh terhadap kemandirian belajar peserta didik sebesar 37,6%.

KATA PENGANTAR

Segala puji serta syukur penulis ucapkan kehadirat Allah SWT atas segala limpahan rahmat, taufik serta hidayahnya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Pengaruh Media Pembelajaran BARETA (Barisan dan Deret Matematika) Berbasis Aplikasi Android terhadap Kemandirian Belajar Peserta Didik Kelas XI MIPA SMAN 1 Sugihwaras”. Dalam penyusunan skripsi ini, penulis mendapatkan bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu dengan selesainya skripsi ini penulis ingin mengucapkan terimakasih yang sebanyak-banyaknya kepada semua pihak yang telah ikut membantu dalam penyusunan skripsi ini yaitu:

1. Ibu Dr. Dra. Junarti, M.Pd. selaku Rektor IKIP PGRI Bojonegoro.
2. Ibu Dwi Erna Novianti, S.Si., M.Pd. selaku Dekan Fakultas Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam IKIP PGRI Bojonegoro.
3. Ibu Dr. Puput Suriyah, S.Pd., M.Pd. selaku Ketua Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam IKIP PGRI Bojonegoro.
4. Ibu Ari Indriani, S.Pd., M.Pd. selaku dosen pembimbing 1 dan Bapak Ayis Crusma Fradani, S.Pd., M.Pd. selaku dosen pembimbing 2 yang telah bersedia memberikan bimbingan hingga terselesainya skripsi ini.
5. Bapak Dr. M. Zainudin, S.Pd., M.Pd., Ibu Dwi Erna Novianti, S.Si., M.Pd. dan Bapak Andik Ika Puspita, S.Pd. yang telah bersedia menjadi validator untuk media pembelajaran BARETA.

6. Ibu Dwi Erna Novianti, S.Si., M.Pd. dan Ibu Anis Umi K., S.Pd., M.Pd. yang telah bersedia menjadi validator untuk instrumen penelitian.
7. Bapak Susanto, M.Pd. selaku kepala SMAN 1 Sugihwaras yang telah memberikan ijin untuk melakukan penelitian.
8. Seluruh peserta didik kelas XI MIPA 3 SMAN 1 Sugihwaras atas kerja samanya yang diberikan selama penulis melakukan penelitian.
9. Semua pihak yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu yang telah membantu sehingga skripsi ini dapat terselesaikan.

Akhir kata penulis menyadari bahwa skripsi ini masih banyak kekurangan dan masih jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu penulis bersedia menerima segala kritikan dan saran. Semoga skripsi ini bermanfaat bagi kita semua.

Bojonegoro, 20 Juli 2023

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL	i
LEMBAR PERSETUJUAN.....	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN.....	iv
ABSTRAK	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB I.....	1
PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Rumusan Masalah	5
C. Tujuan Penelitian	5
D. Manfaat Penelitian	5
E. Definisi Operasional.....	6
BAB II.....	8
KAJIAN TEORI.....	8
A. Kajian Teoritis.....	8
1. Media Pembelajaran	8
2. Media Pembelajaran BARETA (Barisan dan Deret Matematika)	21

3. Aplikasi Android	28
4. Barisan dan Deret	29
5. Kemandirian Belajar.....	34
B. Penelitian Relevan.....	44
C. Kerangka Berpikir.....	48
D. Hipotesis Penelitian.....	49
BAB III.....	50
METODE PENELITIAN.....	50
A. Rancangan Penelitian.....	50
B. Populasi dan Sampel	50
C. Variabel Penelitian.....	51
D. Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data.....	52
E. Teknik Analisis Data.....	57
BAB IV	61
PAPARAN DATA, HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	61
A. Paparan Data	61
1. Profil Sekolah.....	61
2. Media Pembelajaran BARETA	61
B. Hasil Penelitian	63
1. Uji Validitas Angket.....	64
2. Uji Reliabilitas Angket.....	65
3. Kesimpulan.....	66
4. Uji Normalitas	66
5. Uji Linearitas	67

6. Uji Keberartian Regresi.....	68
7. Uji Heteroskedastisitas	68
8. Uji Analisis Persamaan Regresi Linear Sederhana	69
C. Pembahasan.....	70
1. Kesimpulan Hasil Penelitian	70
2. Temuan Penelitian.....	72
BAB V.....	78
PENUTUP.....	78
A. Simpulan	78
B. Saran.....	79
DAFTAR RUJUKAN	80

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1: Hasil Penelitian yang Relevan	45
Tabel 4.1: Profil Sekolah.....	61
Tabel 4.2: Hasil Uji Validitas Angket Media Pembelajaran.....	64
Tabel 4.3: Hasil Uji Validitas Angket Kemandirian Belajar	65

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1: Grafik Jumlah Penggunaan Sistem Operasi Smartphone di Indonesia Periode November 2021 s/d Oktober 2022 (www.statcounter.com)	2
Gambar 2.1: Bagan Kerangka Berpikir.....	49
Gambar 4.1: G-Map SMAN 1 Sugihwaras	61
Gambar 4.2: Desain Tampilan Media Pembelajaran BARETA	62
Gambar 4.3: Hasil Uji Reliabilitas Angket Media Pembelajaran	65
Gambar 4.4: Hasil Uji Reliabilitas Angket Kemandirian Belajar	66
Gambar 4.5: Hasil Uji Normalitas Kolmogorov-Smirnov	67
Gambar 4.6: Hasil Uji Linearitas dan Keberartian Regresi	67
Gambar 4.7: Hasil Uji Heteroskedastisitas Glejser	68
Gambar 4.8: Hasil Uji Analisis Persamaan Regresi Linear Sederhana	69
Gambar 4.9: Hasil Besarnya Nilai R Square.....	70

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1: Data Guru SMAN 1 Sugihwaras	85
Lampiran 2: Data tenaga Kependidikan SMAN 1 Sugihwaras	86
Lampiran 3: Keadaan Peserta Didik SMAN 1 Sugihwaras	87
Lampiran 4: Sarana dan Prasarana SMAN 1 Sugihwaras.....	88
Lampiran 5: Daftar Peserta Didik Kelas XI MIPA 3 SMAN 1 Sugihwaras.....	89
Lampiran 6: Validasi Media Pembelajaran BARETA oleh Ahli Media.....	90
Lampiran 7: Validasi Media pembelajaran BARETA oleh Ahli Materi	93
Lampiran 8: Kisi-kisi dan Angket Media Pembelajaran BARETA.....	99
Lampiran 9: Kisi-kisi dan Angket Kemandirian Belajar Peserta Didik.....	102
Lampiran 10: Validasi Angket Media Pembelajaran BARETA	106
Lampiran 11: Validasi Angket Kemandirian Belajar Peserta Didik.....	110
Lampiran 12: Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP).....	114
Lampiran 13: Jawaban Angket oleh Peserta Didik	117
Lampiran 14: Hasil Penghitungan Angket Peserta Didik	127
Lampiran 15: Uji Validitas Angket Media Pembelajaran dengan SPSS	128
Lampiran 16: Uji Validitas Angket Kemandirian Belajar dengan SPSS.....	129
Lampiran 17: Uji Reliabilitas Angket Media Pembelajaran dengan SPSS.....	130
Lampiran 18: Uji Reliabilitas Angket Kemandirian Belajar dengan SPSS	131
Lampiran 19: Uji Normalitas dengan SPSS.....	132
Lampiran 20: Uji Linearitas dan Keberartian Regresi dengan SPSS.....	134
Lampiran 21: Uji Heteroskedastisitas dengan SPSS.....	135
Lampiran 22: Uji Analisis Persamaan Regresi Linear Sederhana dengan SPSS	137

Lampiran 23: Dokumentasi.....	138
Lampiran 24: Surat Pencarian Data	139
Lampiran 25: Surat Keterangan Penelitian	140
Lampiran 26: Kartu Bimbingan Skripsi.....	141
Lampiran 27: Surat Keterangan Selesai Bimbingan Skripsi.....	143

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Perkembangan teknologi saat ini sangatlah pesat. Seperti yang kita ketahui bahwa saat ini kita berada pada era *industry* 4.0, bahkan mulai memasuki era *Society* 5.0. Pada era ini teknologi informasi telah menjadi basis atau dasar dalam berbagai bidang kehidupan manusia. Untuk bertahan dalam era digitalisasi ini, tentu kita perlu mampu memanfaatkan kemajuan teknologi tersebut semaksimal mungkin dalam berbagai bidang, salah satunya dalam bidang pendidikan.

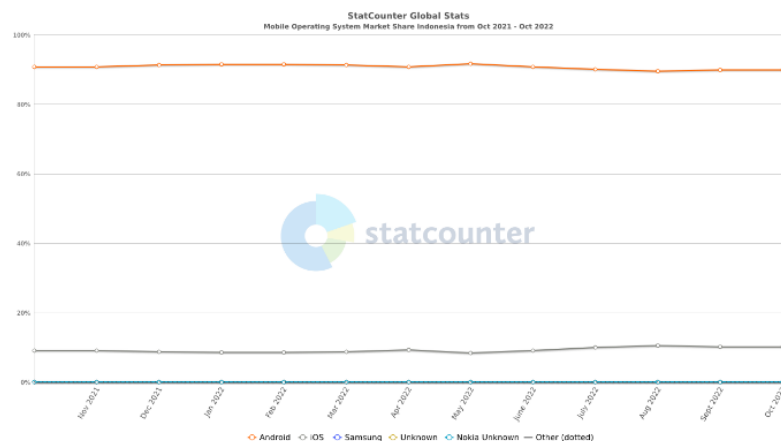
Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang begitu pesat menuntut pendidikan untuk ikut dalam pemanfaatan teknologi sebagai bentuk inovasi dalam pembelajaran (Lubis & Ikhsan, 2015). Efektifitas dan efisiensi dalam pendidikan dapat ditingkatkan dengan memanfaatkan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) (Ghareb, dkk., 2017). Karena itulah kita perlu memanfaatkan perkembangan teknologi yang begitu pesat ini terutama dalam bidang Pendidikan.

Pemanfaatan teknologi dalam bidang Pendidikan sangat luas, salah satunya dengan memanfaatkan media pembelajaran yang menggunakan teknologi. Pemanfaatan media teknologi dapat memberikan pengaruh yang cukup signifikan terhadap pembelajaran (Sakat dalam Lubis & Ikhsan, 2015).

Perusahaan riset DataReportal mengungkapkan bahwa pada awal tahun 2022 jumlah perangkat seluler yang terkoneksi di Indonesia mencapai 370,1

juta. Jumlah tersebut meningkat 13 juta atau 3,6 persen dari periode yang sama di tahun sebelumnya. Sebelumnya DataReportal juga merinci bahwa jumlah pengguna internet Indonesia 2022 sudah mencapai 204,7 juta orang. Tingkat penetrasi internet Indonesia mencapai 73,7 persen dari total populasi pada awal tahun 2022. Kemp, selaku penulis DataReportal menyatakan bahwa jumlah perangkat seluler yang terkoneksi di Indonesia sebanyak 370,1 juta lebih besar dari jumlah pengguna internet yang hanya 204,7 juta orang. Hal ini bisa terjadi karena adanya kemungkinan seorang pengguna memiliki 2 perangkat seluler atau lebih. Berdasarkan data tersebut dapat disimpulkan bahwa jumlah masyarakat yang memiliki perangkat seluler di Indonesia sangatlah banyak. Dengan jumlah sebanyak itu, merupakan sebuah peluang bagi para pendidik untuk mengembangkan media pembelajaran yang memanfaatkan teknologi.

Perangkat seluler yang menjadi tren saat ini adalah *smartphone* berbasis android. Berdasarkan data dari statcounter menunjukkan bahwa penggunaan android sebagai sistem operasi di Indonesia mencapai 89,77% mengalahkan sistem operasi lainnya. Hal ini bisa dilihat pada gambar 1 di bawah.



Gambar 1.1: Grafik Jumlah Penggunaan Sistem Operasi *Smartphone* di Indonesia Periode November 2021 s/d Oktober 2022 (www.statcounter.com)

Berdasarkan hasil observasi yang peneliti lakukan di SMAN 1 Sugihwaras terutama pada kelas XI MIPA, terlihat bahwa selama pembelajaran berlangsung masih banyak peserta didik yang tidak memperhatikan pelajaran dan malah asik bermain sendiri. Ketika diberi tugas untuk diskusi kelompok juga hanya sebagian saja dari peserta didik yang aktif. Hal ini mengindikasikan bahwa kemandirian belajar yang dimiliki peserta didik masih rendah.

Hal tersebut sesuai dengan hasil wawancara dengan Bapak Andik Ika Puspita, S.Pd. selaku guru matematika di kelas XI MIPA SMAN 1 Sugihwaras yang menyatakan bahwa kebanyakan hanya peserta didik perempuan saja yang aktif belajar, sementara peserta didik laki-laki masih kurang sadar untuk belajar. Mengingat begitu pentingnya peran kemandirian belajar bagi peserta didik, maka dibutuhkan inovasi dalam proses pembelajaran.

Berdasarkan data dari *Programme for International Student Assessment* (PISA) tahun 2018, skor matematika siswa Indonesia berada di peringkat ke-7 dari bawah (73) dengan skor rata-rata 379. Turun dari peringkat 63 pada tahun 2015. Hal ini menunjukkan bahwa peserta didik masih kesulitan dalam belajar Matematika. Salah satu materi dalam matematika adalah barisan dan deret. Materi barisan dan deret dipilih karena faktanya masih banyak peserta didik yang kesulitan mengerjakan soal barisan dan deret matematika.

Media pembelajaran menjadi salah satu bagian penting yang mendukung proses pembelajaran, membuat proses pembelajaran tidak terlalu monoton serta membantu pendidik dalam menyampaikan materi pelajaran (Guntur, dkk., 2017). Penggunaan media dalam proses pembelajaran mampu menumbuhkan keinginan dan minat yang baru, membangkitkan motivasi dan

rangsangan dalam pembelajaran, serta dapat membawa dampak psikologis terhadap peserta didik (Hamalik dalam Arsyad, 2016).

Media pembelajaran yang dapat membantu peserta didik untuk meningkatkan kemandirian belajar salah satu contohnya yaitu media pembelajaran yang memanfaatkan *smartphone* (Attewell dalam Kurniasih, dkk., 2020). Media pembelajaran dengan memanfaatkan *smartphone* atau berbasis aplikasi android dianggap mampu meningkatkan kemandirian belajar peserta didik karena dapat memfasilitasi peserta didik untuk belajar kapanpun dan dimanapun. Selain itu media pembelajaran berbasis aplikasi android juga memungkinkan peserta didik untuk belajar secara mandiri, mempelajari materi yang belum atau tidak tersampaikan oleh pendidik karena keterbatasan waktu pelajaran di sekolah. Oleh karena itu, peneliti ingin mengembangkan media pembelajaran BARETA (Barisan dan Deret Matematika) berbasis aplikasi android untuk membantu siswa dalam belajar matematika, terutama pada materi barisan dan deret matematika.

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan oleh Syaputrizal N. & Jannah R. (2019) yang berjudul "*Media Pembelajaran Fisika Berbasis Mobile learning pada Platform Android Menggunakan Aplikasi App Inventor untuk meningkatkan Kemandirian Belajar Peserta Didik*" menunjukkan bahwa media pembelajaran fisika berbasis *mobile learning* pada platform android dapat meningkatkan kemandirian belajar peserta didik dengan kriteria sangat valid, sangat praktis dan sangat efektif digunakan dalam pembelajaran fisika kelas XI.

Penelitian lain yang dilakukan oleh Kurniasih dkk. (2020) dengan judul "*Menumbuhkan Kemandirian Belajar Matematika Siswa Melalui Mobile*

learning Berbasis Android” menunjukkan bahwa kemandirian belajar matematika peserta didik dipengaruhi oleh penggunaan *mobile learning* berbasis android, sehingga *mobile learning* berbasis android dapat digunakan sebagai salah satu alternatif media pembelajaran bagi pendidik dalam rangka menumbuhkan kemandirian belajar peserta didik pada pelajaran matematika.

Atas dasar permasalahan yang telah dipaparkan sebelumnya, peneliti tertarik untuk membuat penelitian dengan judul “Pengaruh Media Pembelajaran BARETA (Barisan dan Deret Matematika) Berbasis Aplikasi Android terhadap Kemandirian Belajar Peserta Didik kelas XI MIPA SMAN 1 Sugihwaras”.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian pada latar belakang diatas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah apakah ada pengaruh media pembelajaran BARETA (Barisan dan Deret Matematika) berbasis aplikasi android terhadap kemandirian belajar peserta didik kelas XI MIPA SMAN 1 Sugihwaras?

C. Tujuan Penelitian

Sesuai dengan rumusan masalah diatas, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh media pembelajaran BARETA (Barisan dan Deret Matematika) berbasis aplikasi android terhadap kemandirian belajar peserta didik kelas XI MIPA SMAN 1 Sugihwaras.

D. Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini terdiri dari manfaat teoritis dan manfaat praktis sebagai berikut:

1. Manfaat Teoritis

Penelitian ini diharapkan bisa menjadi referensi untuk kegiatan serupa, serta bisa digunakan sebagai bahan pertimbangan untuk mulai memanfaatkan perkembangan teknologi terutama dalam bidang pendidikan.

2. Manfaat Praktis

a. Bagi Pendidik

Penelitian ini diharapkan bisa menjadi bahan pertimbangan bagi pendidik dalam mengembangkan media pembelajaran berbasis aplikasi android yang akan digunakan untuk mencapai tujuan pembelajaran.

b. Bagi Peserta Didik

Penelitian ini diharapkan bisa meningkatkan kemandirian belajar peserta didik dengan menggunakan media pembelajaran berbasis aplikasi android khususnya pada materi barisan dan deret matematika.

c. Bagi Sekolah

Penelitian ini diharapkan bisa menjadi masukan bagi pihak sekolah dalam upaya meningkatkan kemandirian belajar peserta didik dengan memanfaatkan perkembangan teknologi serta meningkatkan profesionalisme pendidik khususnya dalam pembelajaran Matematika.

E. Definisi Operasional

Agar tidak terjadi salah persepsi terhadap judul penelitian ini, maka perlu didefinisikan hal-hal sebagai berikut:

1. Media Pembelajaran BARETA (Barisan dan Deret Matematika)

BARETA (Barisan dan Deret Matematika) merupakan sebuah media pembelajaran berbasis aplikasi android yang dikembangkan peneliti untuk membantu peserta didik dalam mempelajari materi barisan dan deret matematika.

2. Aplikasi Android

Aplikasi android adalah sebuah program siap pakai yang bisa dijalankan di sebuah perangkat *smartphone* atau tablet dengan sistem operasi android dan bisa digunakan untuk menjalankan perintah dari pengguna aplikasi agar mendapatkan hasil yang lebih akurat sesuai dengan tujuan dari pembuatan aplikasi tersebut.

3. Kemandirian Belajar

Kemandirian belajar adalah suatu sikap dalam belajar yang dimiliki oleh peserta didik untuk melakukan pekerjaannya dengan penuh tanggung jawab dan tidak tergantung pada orang lain sebagai peningkatan dalam hal pengetahuan, keterampilan atau pengembangan prestasi.