Muhammad Fathurrahman, S.Pd., M.Pd.
Prof. Dr. Syamsu Qamar Badu, M.Pd.
Prof. Dr. Nurhayati Abbas, M.Pd.
Dr. Ismail Djakaria, M.Si.

BUKU AJAR
KAPITA SELEKTA
MATEMATIKA SMP
(BENTUK ALJABAR)

Editor :
Prof. Dr. Novianty Djafri, M.Pd.I

BUKU AJAR

KAPITA SELEKTA

MATEMATIKA SMP

(BENTUK ALJABAR)

Buku ajar ini dikembangkan untuk dapat digunakan oleh dosen dan mahasiswa dalam mempelajari mata kuliah Kapita Selekta Matematika Sekolah Menengah Pertama.

Buku ajar ini dikembangkan untuk menunjang ketercapaian tujuan pembelajaran mata kuliah Kapita Selekta Matematika Sekolah Menengah Pertama. Pengembangan buku ajar ini diharapkan dapat menjadi pegangan bagi Mahasiswa Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Pendidikan Matematika yang merupakan calon guru matematika.

Buku ajar ini disusun dengan berpedoman pada teori pembelajaran Robert Gagne, yang di dalamnya termuat sembilan peristiwa belajar (*instructional event*), antara lain (1) Bagian motivasi untuk dapat menimbulkan minat dan memusatkan perhatian agar pebelajar siap menerima pelajaran. (2) Penyampaian tujuan pembelajaran agar pebelajar tahu apa yang diharapkan dalam pembelajaran itu. (3) Penyajian materi prasyarat agar pebelajar dapat mengingat kembali konsep/prinsip yang telah dipelajari sebelumnya yang merupakan persyaratan. (4) Menyampaikan materi pembelajaran. (5) Pemberian bimbingan atau pedoman untuk belajar. (6) Unjuk kerja pebelajar (latihan soal). (7) Pemberian umpan balik tentang kebenaran pelaksanaan tugas (penyelesaian latihan soal). (8) Mengukur / mengevaluasi pembelajaran (Penilaian latihan soal). (9) Memperkuat referensi dan transfer belajar dengan menampilkan hasil pembelajaran yang terjadi melalui hasil riset.

eureka media aksara
Anggota IKAPI
No. 225/JTE/2021

0858 5343 1992
eurekamediaaksara@gmail.com
Jl. Banjaran RT.20 RW.10
Bojongsari - Purbalingga 53362

ISBN 978-623-487-685-7
9 786234 876857

BUKU AJAR
KAPITA SELEKTA MATEMATIKA SMP
(BENTUK ALJABAR)

Muhammad Fathurrahman, S.Pd., M.Pd.
Prof. Dr. Syamsu Qamar Badu, M. Pd.
Prof. Dr. Nurhayati Abbas, M. Pd.
Dr. Ismail Djakaria, M.Si.

PENERBIT CV.EUREKA MEDIA AKSARA

BUKU AJAR
KAPITA SELEKTA MATEMATIKA SMP (BENTUK ALJABAR)

Penulis : Muhammad Fathurrahman, S.Pd., M.Pd.
Prof. Dr. Syamsu Qamar Badu, M. Pd.
Prof. Dr. Nurhayati Abbas, M. Pd.
Dr. Ismail Djakaria, M.Si.

Editor : Prof. Dr. Novianty Djafri, M.Pd.I

Desain Sampul : Eri Setiawan

Tata Letak : Siwi Rimayani Oktora

ISBN : 978-623-487-685-7

Diterbitkan oleh : **EUREKA MEDIA AKSARA, DESEMBER 2022**
ANGGOTA IKAPI JAWA TENGAH
NO. 225/JTE/2021

Redaksi:
Jalan Banjaran, Desa Banjaran RT 20 RW 10 Kecamatan Bojongsari
Kabupaten Purbalingga Telp. 0858-5343-1992
Surel : eurekamediaaksara@gmail.com
Cetakan Pertama : 2022

All right reserved

Hak Cipta dilindungi undang-undang
Dilarang memperbanyak atau memindahkan sebagian atau seluruh isi buku ini dalam bentuk apapun dan dengan cara apapun, termasuk memfotokopi, merekam, atau dengan teknik perekaman lainnya tanpa seizin tertulis dari penerbit.

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT, Rabb semesta alam atas limpahan rahmat, hidayah serta inspirasi-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Buku Ajar Kapita Selekta Matematika Sekolah Menengah Pertama. Sholawat serta salam semoga senantiasa Allah limpahkan kepada Nabi Muhammad SAW, keluarganya, sahabatnya, serta pengikutnya sampai akhir jaman.

Tugas utama fungsional Dosen adalah mengajar, oleh sebab itu sudah menjadi tanggung jawab seorang Dosen untuk selalu berupaya meningkatkan kualitas bahan pengajaran dan memberi yang terbaik kepada Mahasiswa. Salah satu diantaranya adalah dengan menyusun Buku Ajar Kapita Selekta Matematika Sekolah Menengah Pertama yang merupakan bagian tidak terpisahkan dari pengembangan bahan pengajaran.

Dalam Mata Kuliah Kapita Selekta Matematika Sekolah Menengah Pertama ini Mahasiswa diharapkan mampu menelaah konsep dan mempersentasikan pokok bahasan pembelajaran matematika pada sekolah menengah pertama. Pokok bahasan/bahan kajian dalam mata kuliah ini antara lain : Bentuk Aljabar, Persamaan dan Pertidaksamaan Linier Satu Variabel, Perbandingan, serta Aritmatika Sosial. Namun dalam buku ajar ini hanya akan membahas secara mendalam tentang pokok bahasan bentuk aljabar.

Ucapan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu baik secara moril dan materil yang tidak disebutkan namanya satu-persatu. Akhirnya, teriring doa yang tulus semoga segala kebaikan semua pihak yang telah membantu penyusun mendapatkan balasan dan ridho Allah SWT, dan semoga buku ajar ini memberi manfaat khususnya bagi dunia pendidikan.

Sorong, 10 Oktober 2022

Penulis

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR ..... **iii**
DAFTAR ISI ..... **iv**
TEORI BELAJAR DALAM BUKU AJAR ..... **v**

1 **MOTIVASI PEMBELAJARAN** **1**
Bagian ini berisikan pernyataan atau pertanyaan yang merupakan indicator atau unsur-unsur yang bertujuan meningkatkan hasrat dan keinginan, dorongan dan kebutuhan dalam belajar pokok bahasan bentuk aljabar.

2 **TUJUAN PEMBELAJARAN** **5**
Bagian ini berisikan deskripsi pencapaian tiga aspek kompetensi, yakni pengetahuan, keterampilan, dan sikap, yang diperoleh mahasiswa dalam pelaksanaan pembelajaran pokok bahasan bentuk aljabar.

3 **MATERI PRASYARAT** **9**
Bagian ini berisikan deskripsi materi-materi yang sebaiknya telah dikuasai sebelum lebih jauh mempelajari pokok bahasan bentuk aljabar pada mata kuliah Kapita Selekta Matematika Sekolah Menengah Pertama ini.

4 **MATERI BENTUK ALJABAR** **16**
Bagian ini berisikan materi pokok bahasan bentuk aljabar, aktivitas mahasiswa dan latihan soal pokok bahasan bentuk aljabar.

5 **PERMASALAHAN DALAM PEMBELAJARAN BENTUK ALJABAR** **56**
Bagian ini berisikan pembahasan permasalahan-permasalahan yang sering terjadi dalam pembelajaran matematika di SMP melalui review hasil-hasil penelitian Pendidikan Matematika.

DAFTAR PUSTAKA **66**
TENTANG PENULIS **70**

TEORI BELAJAR
DALAM BUKU AJAR

Buku ajar ini disusun dengan berpedoman pada teori pembelajaran Robert Gagne, di mana dalam buku ajar ini termuat sembilan peristiwa belajar **(*instructional event*),** antara lain sebagai berikut :

1. Menimbulkan minat dan memusatkan perhatian agar mahasiswa siap menerima pelajaran. ***(bagian 1)***
2. Menyampaikan tujuan pembelajaran agar mahasiswa mengetahui apa yang diharapkan dalam pembelajaran itu. ***(bagian 2)***
3. Mengingat kembali konsep/prinsip yang telah dipelajari sebelumnya yang merupakan persyaratan. ***(bagian 3)***
4. Menyampaikan materi pembelajaran ***(bagian 4)***
5. Memberikan bimbingan atau pedoman untuk belajar (Contoh soal). ***(bagian 4)***
6. Membangkitkan unjuk kerja mahasiswa (Aktivitas mahasiswa). ***(bagian 4)***
7. Memberikan umpan balik tentang kebenaran pelaksanaan tugas (penyelesaian latihan soal). ***(bagian 4)***
8. Mengukur / mengevaluasi pembelajaran (Latihan soal). ***(bagian 4)***
9. Memperkuat referensi dan transfer belajar dengan menampilkan hasil pembelajaran yang terjadi melalui hasil riset. ***(bagian 5)***

BUKU AJAR
KAPITA SELEKTA MATEMATIKA
SMP (BENTUK ALJABAR)

1

MOTIVASI PEMBELAJARAN

BENTUK ALJABAR

Apakah Anda pernah merasakan terus-menerus bosan di kelas matematika sewaktu SMP dulu?

Apakah saat itu Anda merasakan pembelajaran aljabar begitu sulit, sehingga Anda mempertanyakan apa gunanya aljabar?

Jika Anda menjawab *"ya"* untuk kedua pertanyaan yang disebutkan sebelumnya, Anda tidak sendirian, karena sampai saat ini berdasarkan penelitian masih banyak siswa yang berada di bangku SMP merasakan kesulitan dalam mempelajari aljabar.

Scan QR Code ini untuk menyimak video inspirasi dalam mempelajari bentuk aljabar.

Sumber : Kok Bisa? *(www.youtube.com)*

Sumber : *www.freepik.com*

2

TUJUAN PEMBELAJARAN

CAPAIAN PEMBELAJARAN BENTUK ALJABAR

CPL-PRODI (SIKAP) :

(S10) Menginternalisasi semangat kemandirian dan kejuangan.

(S1) Memahami dirinya secara utuh sebagai sarjana pendidikan matematika.

CPL-PRODI (KETERAMPILAN) :

(KU3) Mampu menunjukkan kinerja mandiri, bermutu, dan terukur.

(KU7) Mampu mempertanggungjawabkan pekerjaan yang memerlukan keahlian matematis secara jujur dan shahih.

(KK3) Mampu menganalisis kurikulum matematika Sekolah Menengah dan implementasinya dalam proses pembelajaran Matematik.

CPMK (BENTUK ALJABAR)

1. Mahasiswa mampu memahami konsep bentuk aljabar,dan mampu mempersentasikannya dan mengajarkan. (S10, KU3, KU7)
2. Mahasiswa mampu menelaah permasalahan-permasalahan pembelajaran bentuk aljabar dan menyelesaikan permasalahannya. (S1 , KK3)

3

MATERI PRASYARAT

PRASYARAT MATA KULIAH KAPITA SELEKTA MATEMATIKA II

Mahasiswa telah menyelesaikan mata kuliah kapita selekta matematika I (Sekolah Dasar).

MATERI PRASYARAT BENTUK ALJABAR

Dalam memahami dan menguasai materi bentuk aljabar maka Anda sebagai calon guru harus memastikan siswa menguasai berbagai materi prasyarat. Antara lain :

1. Pastikan siswa Anda **memahami dan menulis bentuk nomor beragam**. Siswa Anda harus bisa **membaca, menulis, membandingkan, dan mengkonversi bentuk- bentuk bilangan bulat, pecahan, desimal, persen, eksponen dan notasi ilmiah.**
2. Pastikan siswa Anda **bisa menambah, mengurangi, mengalikan, dan membagi bilangan bulat, pecahan, desimal, persen, dan dalam notasi ilmiah**, dengan **keterampilan menambah atau mengurangi pecahan** dan **mengalikan bilangan desimal.**
3. Pastikan siswa Anda **dapat menentukan faktor-faktor** untuk setiap nomor yang diberikan dan mengidentifikasi bilangan prima. Selain itu, siswa Anda harus mampu **memahami faktor persekutuan terbesar, dan kelipatan persekutuan terkecil.**

4

MATERI BENTUK ALJABAR

MATERI
BENTUK ALJABAR

Aljabar adalah cabang matematika yang **menyelidiki struktur, relasi, dan operasi-operasi yang terkait dengan angka, bilangan, dan simbol-simbol lainnya.**

Untuk mempelajari konsep-konsep dalam aljabar, kita sering **menggunakan simbol-simbol matematika seperti huruf- huruf dari abjad Latin** untuk mewakili **bilangan-bilangan, variabel-variabel, dan konstanta-konstanta**. Dengan menggunakan simbol-simbol ini, kita dapat **lebih mudah menyederhanakan dan memecahkan masalah-masalah aljabar.**

Contohnya, x biasanya digunakan untuk mewakili sebuah variabel dalam persamaan aljabar.

Sumber : *www.freepik.com*

5

PERMASALAHAN DALAM PEMBELAJARAN BENTUK ALJABAR

Pada bab ini akan dibahas akan dibahas permasalahan-permasalahan yang sering terjadi pada pembelajaran matematika SMP khususnya pada pokok bahasan bentuk aljabar.

Tujuannya agar mahasiswa FKIP Universitas Muhammadiyah Sorong Pendidikan Matematika sebagai calon guru mengetahui dan memahami permasalahan dasar dalam pembelajaran bentuk aljabar sehingga dapat mempersiapkan alternatif cara mengatasinya.

Hadirnya bab 5 yang membahas permasalahan pembelajaran bentuk aljabar dalam buku ajar ini, merupakan upaya dalam menfasilitasi mahasiswa untuk dapat mencapai CPMK pada mata kuliah Kapita Selekta Matematika II (Sekolah Menengah Pertama).

Sumber : www.freepik.com

DAFTAR PUSTAKA

As'ari, A.R., dkk. 2017. Buku Guru Matematika SMP/MTs Kelas VII. Buku Sekolah Elektronik (BSE). Jakarta: Pusat Kurikulum dan Perbukuan, Balitbang, Kemendikbud.

Darminto, B. P. (2009). Upaya peningkatan pemahaman konsep aljabar dan sikap mahasiswa calon guru matematika terhadap pembelajaran berbasis komputer. In Makalah Dipresentasikan Dalam Seminar Nasional Aljabar, Pengajaran Dan Terapannya. Jurusan Pendidikan Matematika FMIPA UNY Yogyakarta. dapat diakses online pada: https://eprints. uny. ac. id/7426.

Filandy, Darel. 2020, 26 Agustus. Video Pembelajaran Mengenal Bentuk Aljabar Kelas 7 - Lysa Kaawoan [Video]. YouTube. https://www.youtube.com/watch?v=itcTDr5-2y0

Kanduli, P. P., Prayitno, A., & Khasanah, F. (2018). Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Operasi Aljabar. Likhitaprajna: Jurnal Ilmiah, 20(1).

Kartika, Y. (2018). ANALISIS KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS PESERTA DIDIK KELAS VII SMP PADA MATERI BENTUK ALJABAR. Jurnal Pendidikan Tambusai, 2 (2), 777–785. https://doi.org/10.31004/ jptam.v2i4.25

Kieran, C. (2004). Algebraic thinking in the early grades: What is it. The mathematics educator, 8(1), 139-151.

Kok Bisa. 2019, 21 November. Apa Itu 'Matematika' Sebenarnya? Apa Gunanya Di Hidup Kita? [Video]. YouTube. https://www.youtube.com/ watch?v=eQv10AP5BG0

Krismanto, A., & Rochmitawati, R. (2009). Kapita selekta pembelajaran aljabar di kelas VII SMP. Depdiknas Dirjen Peningkatan Mutu Pendidikan dan Tenaga Kependidikan: Yogyakarta.

Lestari, D. E., & Suryadi, D. (2020). Analisis kesulitan operasi hitung bentuk aljabar. JURING (Journal for Research in Mathematics Learning), 3(3), 247-258.

Malihatuddarojah, D., & Prahmana, R. C. I. (2019). Analisis kesalahan siswa dalam menyelesaikan permasalahan operasi bentuk aljabar. Jurnal Pendidikan Matematika,13 (1), 1-8.

MUAWANAH, S. M. (2019). ANALISIS KESULITAN BELAJAR ALJABAR PADA PESERTA DIDIK KELAS VII SMP

MUHAMMADIYAH 4 KEBOMAS (Doctoral dissertation, Universitas Muhammadiyah Gresik).

Mulyani, A., Indah, E. K. N., & Satria, A. P. (2018). Analisis kemampuan pemahaman matematis siswa smp pada materi bentuk aljabar. Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika, 7(2), 251-262.

Muniroh, A., Usodo, B., & Subanti, S. (2017, September). Algebraic Form Problem Solving Based on Student Abstraction Ability. In Journal of Physics: Conference Series (Vol. 895, No. 1, p. 012038). IOP Publishing.

Nugraha, N., Kadarisma, G., & Setiawan, W. (2019). ANALISIS KESULITAN BELAJAR MATEMATIKA MATERI BENTUK ALJABAR PADA SISWA SMP KELAS VII. Journal on Education, 1 (2), 323-334. https://doi.org/10.31004/joe.v1i2.72

Nurhamsiah, Nurhamsiah, et al. "Analisis Kesulitan Siswa dalam Mempelajari Bentuk Aljabar Berkaitan dengan Konsep dan Prinsip di SMP." Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Untan, vol. 5, no. 2, 2 Feb. 2016.

Nurrahman, A. (2015). Ada apa dengan berpikir aljabar dalam belajar. In Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika UNY.

Permatasari, B. A. D., & Kristiana, A. I. (2015). Analisis kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal materi aljabar siswa kelas viii smp negeri 2 bangil. KadikmA, 6(2).

Pratiwi, W. D., & Kurniadi, E. (2018). Transisi kemampuan berpikir aritmatika ke kemampuan berpikir aljabar pada pembelajaran matematika. Jurnal Gantang, 3(1), 1-8.

Setyawati, A., & Ratu, N. (2021). Analisis Kesulitan Belajar Matematika Siswa SMP pada Materi Aljabar Ditinjau dari Mathematics Anxiety. Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika, 5(3), 2941-2953.

Sefri Haryanto. 2020, 9 Juli. Pengertian Bentuk Aljabar - Matematika Kelas 8 [Video]. https://www.youtube.com/watch?v=MUIG9TwLqyE.

Siregar, L. N. K. (2021). Pemahaman Konsep Bentuk Aljabar Dan Kaitannya Dengan Hasil Belajar Matematika Pada Siswa Kelas VII MTsN 2 Medan Tahun Pelajaran 2019/2020. Cybernetics: Journal Educational Research and Social Studies, 84-93.

Sukmawati, A. (2015). Berpikir aljabar dalam menyelesaikan masalah matematika. Math Didactic: Jurnal Pendidikan Matematika, 1(2).

Tsankova, J., & Dobrynina, G. (2005). Developing curious students. Integrating inquiry across the curriculum, 85-109.

Yufid Edu. 2016, 26 April. Belajar Matematika Dasar: Kaidah Penting Dalam Menghitung Bentuk Aljabar (seri 045) - Andy Octavian Latief [Video]. YouTube. https://www.youtube.com/watch?v=trk9hoMrLhY&list=PLQ9FlBQFe_MkxdmiRkF2F-VV9j9s0ujIk&index=46

Yufid Edu. 2016, 26 April. Belajar Matematika Dasar: Perpangkatan Bilangan Bulat (seri 021) - Andy Octavian Latief [Video]. YouTube. https://www.youtube.com/watch?v=ejva0VQvGIA&list=PLQ9FlBQFe_MkxdmiRkF2F-VV9j9s0ujIk&index=22

Yufid Edu. 2016, 02 Februari. Belajar Matematika Dasar: Mengenal Bilangan Pecahan (seri 033) - Andy Octavian Latief [Video].

YouTube. https://www.youtube.com/watch?v=gNWkwX6uHbY&list=PLQ9FlBQFe_MkxdmiRkF2F-VV9j9s0ujIk&index=34.

Yufid Edu. 2016, 05 Januari. Belajar Matematika Dasar: Mengenal Kelipatan Persekutuan Terkecil KPK (seri 029) - Andy Octavian Latief [Video]. YouTube. https://www.youtube.com/watch?v=ttz7z4dCCOk&list=PLQ9FlBQFe_MkxdmiRkF2F-VV9j9s0ujIk&index=30

Yufid Edu. 2015, 04 Desember. Belajar Matematika Dasar: FPB Faktor Persekutuan Besar (seri 027) - Andy Octavian Latief [Video]. YouTube. https://www.youtube.com/watch?v=NBlosZLhlH4&list=PLQ9FlBQFe_MkxdmiRkF2F-VV9j9s0ujIk&index=26

Yufid Edu. 2015, 17 November. Belajar Matematika Dasar: Operasi Bilangan Perpangkatan (seri 022) - Andy Octavian Latief [Video]. YouTube. https://www.youtube.com/watch?v=RE4RNR1xds0&list=PLQ9FlBQFe_MkxdmiRkF2F-VV9j9s0ujIk&index=24

Yufid Edu. 2014, 10 Desember. Matematika Dasar: Sifat Perkalian Bilangan Bulat (seri 019) - Andy Octavian Latief [Video]. YouTube. https://www.youtube.com/watch?v=dzhWBIsJjEs&list=PLQ9FlBQFe_MkxdmiRkF2F-VV9j9s0ujIk&index=20

Yufid Edu. 2014, 03 Juni. Matematika Dasar: Apakah Pengurangan Operasi Baru di Matematika? (seri 013) - Andy Octavian Latief [Video]. YouTube. https:// www.youtube.com/watch?v=Yn_PCNCLwzg&list=PLQ9FlBQFe_MkxdmiRkF2F-VV9j9s0ujIk&index=14

Yufid Edu. 2014, 27 Mei. Matematika Dasar: Sifat Penjumlahan Bilangan Bulat (seri 012) - Andy Octavian Latief [Video]. YouTube. https://www.youtube.com/watch?v=eIDRnaaYIrk&list=PLQ9FlBQFe_MkxdmiRkF2F-VV9j9s0ujIk&index=13

TENTANG PENULIS

Muhammad Fathurrahman lahir pada tanggal 19 Agustus 1991 di Sorong. Saat ini penulis bekerja sebagai Dosen di Universitas Muhammadiyah Sorong, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Jurusan Pendidikan Matematika. Penulis saat ini tinggal di Jalan Pendidikan Km. 8 Kota Sorong.

Prof. Dr. Hi. Syamsu Qamar Badu lahir pada tanggal 03 Juni 1960 di Gorontalo. Saat ini penulis bekerja sebagai Dosen/Guru Besar Tetap di Univ. Negeri Gorontalo, Fakultas Matematika dan IPA, Jurusan Pend. Matematika. Penulis saat ini tinggal di Jalan Prof. Dr. HB. Jassin no. 293 Kota Gorontalo.

Prof. Dr. Nurhayati Abbas, M.Pd lahir pada tanggal 3 November 1961 di Manado. Saat ini penulis bekerja sebagai Dosen/Guru Besar Tetap di Univ. Negeri Gorontalo, Fakultas Matematika dan IPA, Jurusan Pend. Matematika. Penulis saat ini tinggal di Sarini Abdullah RT003/RW005 Kelurahan Limba U II (Belakang SMAN 3 Gorontalo) Kota Selatan Kota Gorontalo Provinsi Gorontalo 96138.

Dr. Ismail Djakaria, M.Si., lahir di Gorontalo, 26 Februari 1964, mengikuti Pendidikan dari Sekolah Dasar hingga Sarjana Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Sam Ratulangi Manado, lulus sarjana 1989, di Gorontalo. Kemudian melanjutkan Pendidikan tingkat magister sampai doctoral pada Matematika bidang Statistika Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta, lulus Doktor 2015. Dari

tahun 1990 hingga sekarang mengajar pada Jurusan Pendidikan Matematika Program Sarjana Statistika, Sarjana Pendidikan Matematika, Sarjana Matematika, dan Program Magister serta Program Doktor Pascasarjana Universitas Negeri Gorontalo.