



# Plagiarism Checker X Originality Report

**Similarity Found: 13%**

Date: Friday, October 23, 2020

Statistics: 270 words Plagiarized / 2083 Total words

Remarks: Low Plagiarism Detected - Your Document needs Optional Improvement.

---

91 PENGEMBANGAN MODUL MATEMATIKA DISKRIT BERBASIS ARIAS PADA MAHASISWA TEKNIK INFORMATIKA UNITAS HASYI Indana Lazulfa1, Dharma Bagus Pratama Putra2 Universitas Hasyim Asari 1,2 indanazulf@gmail.com1 ABSTRAK Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan modul berbasis model pembelajaran ARIAS, untuk meningkatkan motivasi belajar peserta didik.

Selain itu penelitian ini bertujuan untuk merancang modul yang secara tepat meningkatkan motivasi dan kompetensi peserta didik. Sehingga akan ditemukan hal yang memenuhi kriteria keefektifan, keraktisan dan kevalidan dari modul tersebut berdasarkan ARIAS. Model pengembangan mengacu pada pengembangan Borg dan Gall yang terdiri dari dua bagian utama yaitu merancang modul dan memvalidasi modul.

Untuk memvalidasi modul dilakukan uji kevalidan, uji kepraktisan dan uji keefektifan. Uji validasi dilakukan oleh ahli materi dan ahli media dengan hasil 86.02 dan 82.47 sehingga memenuhi kriteria kevalidan. Uji kepraktisan dilakukan oleh dosen praktikan dan 4 mahasiswa didapatkan nilai 81.75 dan 86 sehingga masuk kriteria praktis. Uji efektifitas menggunakan one-grup-pretest-posttest dan didapatkan N-Gain 60.95 sehingga masuk dalam kriteria cukup efektif.

Dengan demikian modul dapat dikatakan layak untuk digunakan. Kata Kunci: ARIAS, Matematika Diskrit, Modul. ABSTRACT This research is aimed to design a module based on ARIAS learning model to improve learning Tpurpose thiresearch to a module at student'scompetenamot appropriately. So we will find out the effectiveness, practicalness and validness of module based on ARIAS model.

This study belongs to Research and Development referring to Borg and Gall. The model consists of two main parts, namely designing the module and validating the module. To validate the module, the validity test, practicality test and effectivity test were carried out. The validation test was carried out by material experts and media experts with the results of 86.02 and 82.47 so that it met the validness criteria.

The practicality test was carried out by the practical lecturer and 4 students scored 81.75 and 86 so that it entered the practicalness criteria. The effectiveness test used one-group-pretest-posttest and obtained N-Gain 60.95 so that it was included in the criteria for being quite effective. Thus the module can be said to be suitable for use. Keywords: ARIAS, Discrete Mathematics, Module.

92 PENDAHULUAN Matematika diskrit merupakan mata kuliah dasar (fundamental) dalam ilmu komputer atau informatika, dan menjadi mata kuliah wajib pada program studi yang masuk dalam kelompok teknologi informasi. Namun banyak mahasiswa Program Studi Ilmu Komputer atau Teknik Informatika yang mengalami kesulitan dalam memahami konsep matematika salah satunya yakni matematika diskrit. Putra, dkk (2018) dalam jurnalnya menjabarkan bahwa dari 108 jawaban mahasiswa tentang ilmu statistika, 37 jawaban diantaranya salah.

Hal ini juga ditunjang dengan hasil Ujian Akhir Semester Genap 2019/2020 Mahasiswa Unhasy Prodi Teknik Informatika kelas A Semester 2, dimana ada 9 dari 25 mahasiswa mendapatkan nilai di bawah 60 pada mata kuliah Matematika Diskrit. Ada beberapa hal yang dapat dilakukan untuk meningkatkan nilai atau prestasi mahasiswa. Berdasarkan penelitian Putra, dkk (2018), pemberian modul dapat meningkatkan rata-rata nilai mahasiswa.

Hal ini sesuai dengan salah satu tujuan modul yaitu mempermudah dan memperjelas penyampaian materi agar tidak bersifat terlalu verbal. Modul yang dimaksud adalah bahan belajar, disusun secara terencana, dengan tujuan membantu belajar siswa secara mandiri [(Sukiman, 2011); (Susilana, R dan Riyana, C, 2008); (Dwi,2012)].

Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Kejuruan (2004) mengemukakan bahwa ada 5 karakteristik modul yang dapat meningkatkan prestasi belajar, antara lain (1) Self instruction, yaitu siswa dapat menggunakan modul secara mandiri dan tidak tergantung pada orang lain; (2) Self contained, yaitu modul memuat semua materi pembelajaran yang dibutuhkan; (3) Stand alone, yaitu modul bisa digunakan sendiri tanpa bantuan bahan ajar atau media pembelajaran lain; (4) Adaptif, yaitu isi modul menyesuaikan dengan perkembangan teknologi dan pengetahuan masa kini; (5) User friendly, yaitu setiap instruksi dan informasi dalam modul bersifat membantu dan mudah digunakan

oleh pemakainya. Modul yang dikembangkan berdasarkan pembelajaran ARIAS (Assurance, Relevance, Interest, Assessment, Satisfaction).

Model ARIAS dipilih agar mahasiswa atau pembaca dapat merasakan nilai dan manfaat modul tersebut bagi karir maupun kehidupan mereka. Selain itu, model ARIAS juga dapat meningkatkan motivasi berprestasi peserta didik (Rahayu, dkk, 2014). Sedangkan untuk model pengembangan modul yang digunakan pada penelitian ini mengadaptasi dari model Borg dan Gall.

Model Borg dan Gall memiliki sepuluh langkah yang dapat digeneralisasikan menjadi dua langkah utama yaitu mengembangkan 93 produk (modul) dan menguji keefektifan produk (modul) sesuai dengan tujuan pengembangan. Langkah pertama disebut sebagai fungsi pengembangan dan langkah kedua sebagai validasi produk. Kriteria kelayakan modul mengacu pada Akker (1999) yaitu suatu modul dikatakan layak digunakan apabila memenuhi 3 kriteria yaitu praktis, valid dan efektif.

Bahan ajar dikatakan valid apabila dalam bahan ajar terdapat rasional teoritik yang kuat dan konsistensi internal. Aspek keefektifan didapat apabila berdasarkan pengalamannya, ahli dan praktisi menyatakan bahwa bahan ajar dapat diterapkan serta kenyataan di lapangan menunjukkan bahan ajar layak digunakan. Sedangkan parameter efektif menurut Akker adalah bahan ajar secara operasional dapat memberikan hasil seperti yang diharapkan.

METODE PENELITIAN Penelitian ini merupakan jenis penelitian pengembangan (Research and Development). Langkah-langkah dari model pengembangan yang mengadaptasi Borg dan Gall terdiri atas: (1) inisiasi potensi dan masalah, (2) tahap pengumpulan data, (3) perancangan modul, (4) uji keabsahan modul, (5) revisi modul, (6) ujicoba modul skala kecil, (7) revisi modul, (8) ujicoba pemakaian, (9) revisi modul, (10) produksi masal.

Pada penelitian ini, langkah ke-10 yaitu produksi massal tidak dilakukan karena keterbatasan penelitian. Untuk lebih jelasnya tentang model pengembangan Borg dan Gall ditunjukkan oleh Gambar 1. Gambar 1. Langkah Pengembangan Borg dan Gall Objek penelitian ini adalah mahasiswa Unhasy program studi Teknik Informatika.

Objek penelitian yang dimaksud adalah sebagai peserta ujicoba pemakaian produk. Objek penelitian dikhususkan pada mahasiswa yang sudah mengambil matakuliah Matematika Diskrit. HASIL PENELITIAN Setelah modul didesain maka langkah selanjutnya adalah validasi modul. Validasi modul dimulai dari para ahli, yaitu ahli materi dan ahli media.

Tujuan dari validasi ini adalah untuk melihat kevalidan isi modul. Hasil validasi dari ahli media disajikan pada Tabel 1 sedangkan Tabel 2 menunjukkan hasil validasi dari ahli media. Tabel 1. Nilai Ahli Materi No Aspek yang Rata- Kriteria 94 dinilai rata 1. Aspek Kelayakan Isi Kesesuaian Materi dengan Capaian Pembelajaran 83.33 Valid Keakuratan Materi 82.14 Valid Kemutakhiran Materi 91.67 Sangat Valid Mendorong Keingintahuan 75.00 Valid 2. Aspek Kelayakan Penyajian Teknik penyajian 100.00 Sangat Valid Pendukung Penyajian 79.17 Valid Penyajian Pembelajaran 75.00 Valid Koherensi dan Keruntutan Alur Pikir 87.50 Sangat Valid 3.

Aspek Kelayakan Bahasa Lugas 83.33 Valid Komunikatif 100.00 Sangat Valid Dialogis dan Interaktif 75.00 Valid Kesesuaian dengan Perkembangan Peserta didik 100.00 Sangat Valid Kesesuaian dengan Kaidah Bahasa 87.50 Sangat Valid 4. Aspek Penilaian ARIAS Komponen pembelajaran ARIAS 85.00 Sangat Valid Self Instruction 85.71 Sangat Valid Nilai Rata-Rata 86.02 Sangat Valid Setelah mendapat hasil dari ahli materi, modul direvisi kemudian diserahkan kepada ahli media.

Pada ahli media hanya menilai dari satu aspek. Hasil dari ahli media disajikan pada Tabel 2. Tabel 2. Nilai Ahli Media No Aspek yang dinilai Rata- rata Kriteria 1. Aspek Kelayakan K egrafikan Ukuran Modul 87.50 Sangat Valid Desain Sampul Modul 82.14 Valid Desain Isi Modul 77.78 Valid Nilai Rata -Rata 82.47 Valid Setelah direvisi modul kemudian diuji kepraktisannya dengan praktikan dan ujicoba kelas kecil.

Tabel 3 menunjukkan hasil validasi oleh praktikan dan Tabel 4 menunjukkan penilaian kepraktisan dari mahasiswa (konsumen). Tabel 3. Nilai dosen praktikan No Aspek yang dinilai Rata- rata Kriteria 1. Aspek Kelayakan Isi Kesesuaian Materi dengan Capaian Pembelajaran 75.00 Valid Keakuratan Materi 96.43 Sangat Valid Kemutakhiran Materi 75.00 Valid Mendorong Keingintahuan 75.00 Valid 2. Aspek Kelayakan Penyajian Teknik penyajian 75.00 Valid Pendukung Penyajian 75.00 Valid Penyajian Pembelajaran 75.00 Valid Koherensi dan Keruntutan Alur Pikir 75.00 Valid 3. Aspek Kelayakan Bahasa Lugas 83.33 Valid 95 Komunikatif 75.00 Valid Dialogis dan Interaktif 75.00 Valid Kesesuaian dengan Perkembangan Peserta didik 75.00 Valid Kesesuaian dengan Kaidah Bahasa 100.00 Sangat Valid 4. Aspek Penilaian ARIAS Komponen pembelajaran ARIAS 75.00 Valid Self Instruction 78.57 Valid 5. Aspek Kelayakan Kegrafikan Ukuran Modul 100.00 Sangat Valid Desain Sampul Modul 92.86 Sangat Valid Desain Isi Modul 95.83 Sangat Valid Nilai Rata-Rata 81.78 Valid Tabel 4.

Nilai rata-rata angket respon siswa No Aspek yang dinilai Rata- rata Kriteria 1. Aspek Respon Siswa Ketertarikan 88.75 Sangat Valid Materi 85.94 Sangat Valid Bahasa 83.33 Valid Nilai Rata -Rata 86 Sangat Valid PEMBAHASAN Perancangan modul dimulai

dengan penyusunan Rencana Pembelajaran Semester (RPS). RPS disusun berdasarkan pada CPL- PRODI dan CP-MK prodi Teknik Informatika Universitas Hasyim oleh Kaprodi Teknik Informatika ini yang menjadi acuan perancangan modul. Materi yang dipakai antara lain logika, himpunan, matriks, relasi dan fungsi, induksi matematika, algoritma, kombinatorik dan peluang diskrit, graf, dan pohon.

Setiap bab pada modul terdapat komponen judul bab, kata-kata motivasi, capaian pembelajaran, indikator pembelajaran, uraian materi, contoh soal, penguatan, evaluasi, lembar pengerjaan dan self-assessment. Tahap selanjutnya adalah validasi modul melihat kevalidan modul. Modul divalidasi oleh ahli materi dan ahli media. Proses validasi menggunakan angket validasi. Data dari proses validasi berupa data kuantitatif dan data kualitatif.

Data kualitatif berupa saran dan masukan dari validator. Sedangkan data kuantitatif berupa skor penilaian yang akan dianalisis menggunakan persentase nilai. Kriteria kevalidan diadaptasi dari Arikunto (2002) yang dijabarkan pada Tabel 5. Tabel 5. Kriteria Keabsahan Skala Nilai (%) Kriteria Keterangan 85-100 Sangat valid Tanpa revisi 70-84 Valid Tanpa revisi 55-69 Cukup valid Tanpa revisi 50-54 Kurang valid Revisi 0-49 Tidak valid Revisi Tahap validasi pertama dilakukan oleh ahli materi.

Aspek yang divalidasi meliputi kelayakan isi, kelayakan penyajian, kelayakan bahasa dan kesesuaian dengan ARIAS. 96 Hasil validasi ahli materi mendapatkan nilai kuantitatif 86,02. Jika mengacu pada kriteria kevalidan Arikunto (2002) maka dikatakan modul sangat valid. Revisi hanya dilakukan berdasarkan saran dari validator ahli materi. Selanjutnya validasi dilakukan oleh ahli media.

Pada proses validasi ini yang dinilai adalah aspek kelayakan kegrafikan. Aspek ini meliputi ukuran modul, desain sampul modul dan desain isi modul. Nilai validasi oleh ahli media adalah 82.47. Berdasarkan Arikunto (2002), nilai tersebut masuk dalam kategori valid. Karena hasil validasi dari kedua validator menyatakan valid, maka modul hanya direvisi berdasarkan saran dan masukan dari validator kemudian dilanjutkan keuji kepraktisan.

Uji kepraktisan dilakukan oleh praktikan (dosen yang sudah mengajar matematika diskrit) dan mahasiswa dalam skala kecil (ujicoba kelas kecil dengan 4 mahasiswa). Hasil uji kepraktisan oleh praktikan mendapatkan nilai 81,78 sehingga dikategorikan valid. Revisi hanya dilakukan berdasarkan masukan praktikan. Selanjutnya dilakukan ujicoba kelas kecil. Nilai dari respon siswa adalah 86, sehingga masuk kategori sangat valid.

Selanjutnya dilakukan uji keefektifan dengan ujicoba kelas besar. Model ujicoba yang

dilakukan adalah one- grup-pretest-posttest. Sampel yang dipakai adalah mahasiswa Teknik Informatika yang sudah mempelajari Matematika Diskrit. Sampel berjumlah 15 mahasiswa. Untuk mengetahui keefektifan modul digunakan Gain ternormalisasi (N-Gain). Menurut (Hake, R.R, 1999) rumus N-Gain adalah Tabel 6.

Rata-rata hasil dari analisis ujicoba keefektifan Jumlah sampel Rata- rata Pretest Rata-rata Posttest N- Gain Kriteria 15 30 73 60.95 Cukup Efektif Nilai N-Gain yang didapatkan adalah 60.95. Berdasarkan tafsiran N- Gain (Arikunto, 2009), nilai 60.95 masuk dalam kategori cukup efektif. **Sehingga dapat dikatakan bahwa** modul matematika diskrit ini cukup efektif dalam peningkatan prestasi mahasiswa. .

SIMPULAN **Model pengembangan yang digunakan** mengadaptasi dari **Borg dan Gall yang** dapat dibagi menjadi menjadi dua langkah utama yaitu desain modul dan validasi modul. Validasi modul dibagi menjadi tiga bagian yaitu uji kevalidan, uji kepraktisan dan uji keefektifan. Hasil uji validasi **dilakukan oleh ahli materi dan ahli media dengan** nilai masing- masing 86.02 dan 82.47.

Uji 97 kepraktisan dilakukan oleh dosen praktikan dan mahasiswa (kelas kecil) dengan hasil 81.75 dan 86. Sedangkan uji keefektifan modul menggunakan N-Gain dimana rata-ratanya adalah 60.95. Dari data di atas, dapat disimpulkan bahwa Modul Matematika Diskrit berbasis ARIAS ini valid, praktis dan efektif sehingga layak untuk digunakan.

DAFTAR PUSTAKA Akker, J. Van den. **1999. Principles and Method of Development Research.** London. Dlm. van den Akker, J., Branch, R.M., Gustafson, K., Nieveen, N., & Pp, T. (pn)". Design approaches and tools in educational and training .Dordrecht: Kluwer Academic Publisher Arikunto, S. (2002). **Prosedur Penelitian, Suatu Pendekatan Praktik.** Jakarta: PT Rineka Cipta **Arikunto, S. (2009). Dasar-Dasar Evaluasi** Pendidikan, Edisi Revisi, Cetakan Kesembilan.

Jakarta: Bumi Aksara. Dikmenjur. (2004). Kerangka Penulisan Modul. Jakarta: Dikmenjur, Depdiknas. Dwi, R. (2012). Teknik Penyusunan Modul. [staffnew.uny.ac.id](http://staffnew.uny.ac.id). diakses tanggal 5 Juli 2019 Hake, R, R. (1999). Analyzing Change/Gain Scores. AREA-D American Education Research Association's ion.D, Measurement and Reasearch Methodology. Putra, D. B. P., Lazulfa, I., & Mufarrihah, I. (2018). Identifikasi Kesalahan Mahasiswa Teknik Informatika Dalam Menyelesaikan Soal Statistika.

MUST: Journal of Mathematics Education, Science and Technology, 3(2), 153-151. Putra, D. B. P., Lazulfa, I., & Mufarrihah, I. (2018). Pengembangan Modul Berbasis Kompetensi Pada Mata Kuliah Statistika Mahasiswa Jurusan Teknik Informatika Universitas Has y' Jurnal Kajian Pembelajaran Matematika (JKPM), 2(2), 57- 63. Rahayu, E.A dkk. (2014).

Keefektifan Model Arias Berbantuan Kartu Masalah Untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa.

Jurnal Kreano, 5 (1). 55-67. Sukiman. (2011). Pengembangan Media Pembelajaran. Yogyakarta: Pustaka Insan Madani. Susilana, R. & Riyana, C., (2008). **Media Pembelajaran**. Bandung: CV Wacana Prima.

#### INTERNET SOURCES:

---

1% - <https://jurnal.uns.ac.id/inkuiri/article/download/9576/8506>

<1% -

<http://staff.uny.ac.id/sites/default/files/penelitian/suyoso-drmsi/pengembangan-modul-elektronik-berbasis-web-sebagai-media-pembelajaran-fisika.pdf>

<1% -

<https://id.123dok.com/document/zgw50wvy-pengembangan-menggambar-proporsi-de-wasa-pelajaran-menggambar-busana-piyungan.html>

<1% -

<http://syekhnurjati.ac.id/jurnal/index.php/eduma/article/downloadSuppFile/3243/584>

<1% - <https://iopscience.iop.org/issue/1742-6596/1467/1>

<1% - <https://iopscience.iop.org/issue/1742-6596/1567/4>

<1% -

[http://academic.dinus.ac.id/rpkps/rpkps\\_50\\_5344\\_20161022\\_143028\\_RPKPS\\_Matematika\\_Diskrit\\_2015\\_fix.pdf](http://academic.dinus.ac.id/rpkps/rpkps_50_5344_20161022_143028_RPKPS_Matematika_Diskrit_2015_fix.pdf)

<1% -

<https://www.duniaikom.com/apa-saja-yang-dipelajari-di-jurusan-ilmu-komputer-dan-teknik-informatika/>

<1% -

[https://www.researchgate.net/publication/311545237\\_ANALISIS\\_CLUSTER\\_K-MEANS\\_DALAM\\_PENGELOMPOKAN\\_KEMAMPUAN\\_MAHASISWA](https://www.researchgate.net/publication/311545237_ANALISIS_CLUSTER_K-MEANS_DALAM_PENGELOMPOKAN_KEMAMPUAN_MAHASISWA)

<1% - <https://mettaadnyana.blogspot.com/2014/10/a.html>

<1% -

<https://dwiwidjanarko.com/2019/09/05/landasan-isu-dan-kebijakan-pendidikan-kejuruan/>

<1% - <http://repository.ump.ac.id/6449/3/Siti%20Ngaisah%20Bab%20II.pdf>

<1% -

<https://bahanajarpendidikan.blogspot.com/2016/07/pengertian-bahan-ajar-serta-jenis-jenis.html>

<1% - <https://journal.uinsgd.ac.id/index.php/tadris-kimiya/article/download/4679/pdf>

<1% - <https://www.scribd.com/document/391800644/Brog-and-Gall>

<1% -

<https://adipwahyudi.blogspot.com/2011/01/model-penelitian-pengembangan-borg-and.html>  
<1% -  
<http://journal.uin-alauddin.ac.id/index.php/PendidikanFisika/article/download/3240/4192>  
<1% - <https://thabaart.blogspot.com/2015/11/v-behaviorurldefaultvmlo.html>  
<1% - <https://www.neori.my.id/2019/10/jenis-jenis-metode-penelitian-menurut.html>  
<1% -  
<https://id.123dok.com/document/7qv6rpry-pengembangan-bacaan-cerita-rakyat-bahasa-berbasis-kontekstual-kabupaten.html>  
<1% - <http://eprints.umm.ac.id/35623/4/jiptumpp-gdl-nindirizki-49353-4-babiii.pdf>  
<1% -  
<https://rezarachmadtullah.wordpress.com/2018/08/16/pendekatan-research-and-development-r-d/>  
<1% - <https://journal.ikipgripta.ac.id/index.php/saintek/article/download/1007/960>  
<1% - <https://core.ac.uk/download/pdf/230606774.pdf>  
1% -  
<http://jurnal-online.um.ac.id/data/artikel/artikelB7E8FBF8E814FB846E8CE7D13AAAEBDD.pdf>  
<1% -  
<https://docobook.com/pengembangan-modul-ipa-terpadu-berpendekatan-unnes.html>  
<1% -  
<https://docobook.com/pengembangan-lembar-kerja-siswa-lks-matematika-smp-berbasis.html>  
<1% - <http://journal.ikipgripta.ac.id/index.php/edukasi/article/download/360/349>  
<1% - [http://a-research.upi.edu/operator/upload/s\\_d045\\_044614\\_chapter3.pdf](http://a-research.upi.edu/operator/upload/s_d045_044614_chapter3.pdf)  
<1% - <https://text-id.123dok.com/document/rz3mpp89y-data-validasi-ahli-materi.html>  
<1% - <https://id.scribd.com/doc/209328591/Rencana-Proposal-Tesis-1-Baru>  
<1% - <https://www.scribd.com/document/409737494/Hasil-Akhir-Prosiding-VI-pdf>  
<1% -  
<http://jurnal-online.um.ac.id/data/artikel/artikelF04F74045D2E99981D0471940D609997.pdf>  
<1% - [http://repository.upi.edu/20166/6/S\\_PTA\\_1103952\\_Chapter3.pdf](http://repository.upi.edu/20166/6/S_PTA_1103952_Chapter3.pdf)  
<1% -  
<http://jurnal-online.um.ac.id/data/artikel/artikelDA6EF340CFA651DB518BED162049E61A.pdf>  
<1% -  
[https://www.researchgate.net/publication/321076308\\_Pengembangan\\_Multimedia\\_Interaktif\\_Bervisi\\_SETS\\_sebagai\\_Alats\\_Bantu\\_Model\\_Problem\\_Based\\_Learning\\_PBL\\_dalam\\_Pembelajaran\\_IPA\\_di\\_SMP\\_untuk\\_Meningkatkan\\_Kemampuan\\_Berpikir\\_Kritis\\_dan\\_Keterampilan](https://www.researchgate.net/publication/321076308_Pengembangan_Multimedia_Interaktif_Bervisi_SETS_sebagai_Alats_Bantu_Model_Problem_Based_Learning_PBL_dalam_Pembelajaran_IPA_di_SMP_untuk_Meningkatkan_Kemampuan_Berpikir_Kritis_dan_Keterampilan)



an\_Sosial\_P

<1% - <http://jsp.uhn.ac.id/wp-content/uploads/2019/01/03-Adi-Suarman.pdf>

<1% -

[https://www.researchgate.net/publication/337740934\\_Pengembangan\\_perangkat\\_pembelajaran\\_geometri\\_dengan\\_mengadaptasi\\_model\\_CORE\\_untuk\\_meningkatkan\\_efikasi\\_diri](https://www.researchgate.net/publication/337740934_Pengembangan_perangkat_pembelajaran_geometri_dengan_mengadaptasi_model_CORE_untuk_meningkatkan_efikasi_diri)

<1% - <https://journal.uinsgd.ac.id/index.php/bioeduin/article/view/4344/2575>

<1% -

[https://www.researchgate.net/publication/336203851\\_ANALISIS\\_KESULITAN\\_BELAJAR\\_KIMIA\\_PADA\\_MATERI\\_LARUTAN\\_PENYANGGA\\_DI\\_SMA\\_NEGERI\\_2\\_BANJAR](https://www.researchgate.net/publication/336203851_ANALISIS_KESULITAN_BELAJAR_KIMIA_PADA_MATERI_LARUTAN_PENYANGGA_DI_SMA_NEGERI_2_BANJAR)

<1% - <https://zombiedoc.com/seminar-nasional-matematika-2016.html>

1% - <http://ojs.fkip.ummetro.ac.id/index.php/fisika/article/view/1275>

1% - [http://repository.upi.edu/4424/9/S\\_BIO\\_0900815\\_BIBLIOGRAPHY.pdf](http://repository.upi.edu/4424/9/S_BIO_0900815_BIBLIOGRAPHY.pdf)

1% - <http://repository.unpas.ac.id/33503/5/DAFTAR%20PUSTAKA.pdf>