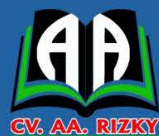


Penilaian Hasil Belajar

Panduan Praktis untuk Pendidik



**Prof. Dr. Suandi Sidauruk, M.Pd.
Agtri Wulandari, M.Pd.**



Penilaian Hasil Belajar: Menyingkap Tabir di Balik Ujian

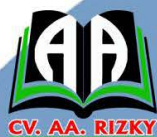
Seringkah Anda mendengar keluhan siswa yang kesulitan menjawab soal ujian?

Pernahkah Anda merasa ragu dengan kualitas soal yang Anda buat?

Buku ini hadir untuk menjawab kebingungan Anda!

Penilaian hasil belajar merupakan salah satu komponen penting dalam kurikulum, namun pelaksanaannya seringkali menimbulkan pertanyaan. Mengapa siswa mengalami kesulitan menjawab soal ujian? Apakah soal tersebut benar-benar mengukur apa yang telah dipelajari siswa?

Buku ini mengupas tuntas berbagai aspek penilaian hasil belajar, mulai dari konsep, fungsi, hingga perannya dalam meningkatkan kualitas pendidikan. Diulas secara mendalam, mengapa peserta didik sering kesulitan menjawab soal ujian yang dibuat gurunya, dan bagaimana guru dapat menyusun soal yang berkualitas untuk mengukur pencapaian belajar siswa secara akurat.



Penerbit : CV. AA. RIZKY
Alamat : Jl. Raya Ciruas Petir,
Puri Citra Blok B2 No. 34 Pipitan
Kec. Walantaka - Serang Banten
E-mail : aa.rizkypress@gmail.com
Website : www.aarizky.com

ISBN 978-623-405-354-8



PENILAIAN HASIL BELAJAR

Panduan Praktis untuk Pendidik

Undang-undang No.19 Tahun 2002 Tentang Hak Cipta
Pasal 72

1. Barang siapa dengan sengaja melanggar dan tanpa hak melakukan perbuatan sebagaimana dimaksud dalam pasal ayat (1) atau pasal 49 ayat (1) dan ayat (2) dipidana dengan pidana penjara masing-masing paling sedikit 1 (satu) bulan dan/atau denda paling sedikit Rp.1.000.000,00 (satu juta rupiah), atau pidana penjara paling lama 7 (tujuh) tahun dan/atau denda paling banyak Rp.5.000.000.000,00 (lima miliar rupiah).
2. Barang siapa dengan sengaja menyiarkan, memamerkan, mengedarkan, atau menjual kepada umum suatu ciptaan atau barang hasil pelanggaran hak cipta terkait sebagai dimaksud pada ayat (1) dipidana dengan pidana penjara paling lama 5 (lima) tahun dan/atau denda paling banyak Rp.500.000.000,00 (lima ratus juta rupiah)

PENILAIAN HASIL BELAJAR

Panduan Praktis untuk Pendidik

Prof. Dr. Suandi Sidauruk, M.Pd.
Agtri Wulandari, M.Pd.



PENERBIT:
CV. AA. RIZKY
2024

PENILAIAN HASIL BELAJAR

Panduan Praktis untuk Pendidik

© Penerbit CV. AA RIZKY

Penulis:

**Prof. Dr. Suandi Sidauruk, M.Pd.
Agtri Wulandari, M.Pd.**

Editor: Ahmad Saefullah, S.Pd., M.Pd.

Desain Cover & Tata Letak:

Tim Kreasi CV. AA. Rizky

Cetakan Pertama, Juli 2024

Penerbit:

CV. AA. RIZKY

Jl. Raya Ciruas Petir, Puri Citra Blok B2 No. 34
Kecamatan Walantaka, Kota Serang - Banten, 42183
Hp. 0819-06050622, Website : www.aarizky.com
E-mail: aa.rizkypress@gmail.com

Anggota IKAPI

No. 035/BANTEN/2019

ISBN : 978-623-405-354-8

x + 122 hlm, 23 cm x 15,5 cm

Copyright © 2024 pada Penulis dan Penerbit

Hak cipta dilindungi undang-undang

Dilarang memperbanyak buku ini dalam bentuk dan dengan cara
apapun tanpa izin tertulis dari penulis dan penerbit.

PRAKATA

Penilaian hasil belajar salah satu komponen dalam kurikulum, selain proses pembelajaran dan materi ajar. Penilaian hasil belajar merupakan suatu proses pengumpulan dan pengolahan informasi yang dilakukan oleh pendidik untuk mengukur pencapaian hasil belajar peserta didik. Hal ini mengindikasikan bahwa tujuan guru melaksanakan ujian di kelas adalah untuk mengukur apa yang diketahui peserta didik. Namun, sering terjadi siswa mengalami kesulitan menjawab soal yang disusun oleh gurunya.

Mengapa peserta didik mengalami kesulitan menjawab soal yang disusun oleh gurunya? Padahal soal tersebut diberikan untuk mengukur apa yang diketahui peserta didik setelah mengalami proses pembelajaran di kelas. Kualitas soal ujian yang diberikan guru menjadi alasan utama mengapa hal ini terjadi, bahwa alat ukur tidak mengukur apa yang hendak diukur.

Buku ini mencoba menelaah siapakah yang sesungguhnya memerlukan data hasil ujian siswa, pendidik atau peserta didik. Pada prakteknya, hasil ujian lebih sering digunakan untuk menjelaskan keadaan peserta didik, bukan cerminan dari proses pembelajaran di kelas.

Semoga buku ini dapat menambah bahan diskusi, khususnya terkait penilaian hasil belajar, dengan harapan dapat membantu para pendidik dalam

memahami konsep penilaian hasil belajar. Jika para pendidik telah mampu menyusun soal yang berkualitas, maka setiap nilai yang diberikan merupakan cerminan kemampuan peserta didik.

Penulis menyadari bahwa buku masih jauh dari sempurna, sehingga kritik dan saran sangat diperlukan untuk perbaikan. Ucapan terimakasih kepada semua pihak yang telah berperan dalam penyusunan dan penerbitan buku ini.

Palangka Raya, Juli 2024

Penulis,

DAFTAR ISI

PRAKATA.....	v
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR	ix
BAB 1 TEKNIK PENGEMBANGAN TES PRESTASI .	1
1.1 Tes Prestasi.....	3
1.2 Tahapan Pengembangan Tes Prestasi...	12
BAB 2 ISI BUTIR TES.....	46
2.1 Perencanaan Materi Pelajaran	43
2.2 Bentuk-Bentuk Perilaku dalam Butir Tes (Kognitif, Afektif, Psikomotor)	48
BAB 3 BENTUK-BENTUK BUTIR TES(KOGNITIF) ..	69
3.1 Butir-Butir Tes Esai	69
3.2 Butir-Butir Tes Objektif.....	72
3.3 Tes Pilihan Ganda Deteksi Miskonsepsi	77
BAB 4 ANALISIS BUTIR SOAL.....	83
4.1 Validitas.....	84
4.2 Reliabilitas	92
4.3 Daya Beda (Db) dan Tingkat Kesukaran (Tk).....	103
4.4 Nilai Pengecoh.....	106
4.5 Contoh Analisis Pengembangan Tes Pilihan Ganda	109
4.6 Pola Respon Peserta Tes	114
DAFTAR PUSTAKA	117
TENTANG PENULIS	121

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Kisi-Kisi Materi Pelajaran Dan Bentuk Perilaku.....	47
Tabel 3.1 Tanggapan Terhadap Kondisi-Kondisi Yang Divariasikan	71
Tabel 4.1 Tingkat Kemampuan Peserta Didik	115

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1	Level Kognitif.....	27
Gambar 1.2	Taksonomi Bloom, Aktivitas Belajar, dan Kata Kerja Operasional.....	29
Gambar 1.3	Contoh Kisi-Kisi Soal.....	33
Gambar 3.1	Contoh Kisi-Kisi Tes Uraian	72
Gambar 3.2	Contoh Kisi-Kisi Tes Objektif.....	77

Setiap selesai melaksanakan kegiatan pembelajaran di kelas, seorang guru akan bertanya dalam hati; “Peserta didik dapat melakukan apa?” dan “Peserta didik melakukan apa?”. Jawaban dari pertanyaan ini merupakan ranah hasil belajar yang diperoleh peserta didik selama mengikuti kegiatan pembelajaran di kelas. Jika peserta didik dapat menyebutkan nama nama ibukota beberapa negara, maka hasil belajar ini merujuk pada ranah pengetahuan (kognitif). Jika peserta didik dapat mendemonstrasikan cara mengukur suhu badan, maka hasil belajar ini merujuk pada ranah keterampilan (psikomotor). Jika peserta didik memilih untuk tidak membuang sampah sembarangan, maka tindakan ini merujuk pada ranah sikap (afektif). Artinya, mengetahui perubahan perilaku peserta didik setelah mengikuti kegiatan pembelajaran adalah bagian dari proses peningkatan kualitas pembelajaran, sekaligus sebagai pertanggungjawaban guru terhadap peserta didik, orang tua, masyarakat, dan negara. Proses ini adalah kegiatan yang mencerminkan guru profesional.



Menilai prestasi belajar merupakan bagian dari kegiatan-kegiatan dalam proses belajar mengajar di sekolah. Oleh karena itu, pengetahuan tentang proses dan teknik penilaian hasil belajar seharusnya merupakan salah satu perbendaharaan pengetahuan yang perlu dimiliki oleh seorang guru.

Untuk dapat membuat penilaian yang baik, diperlukan adanya informasi yang cukup dan akurat, sedangkan untuk mendapatkan informasi yang cukup dan akurat diperlukan instrumen pengukuran yang baik. Instrumen ini hanya bisa dibuat setelah guru menguasai pengetahuan yang terkait dengan substansi materi yang akan diujikan, serta teknik dan keterampilan yang cukup dalam mengembangkan butir tes.

Salah satu instrumen hasil belajar yang biasa digunakan di sekolah dalam rangka penilaian hasil belajar peserta didik adalah tes atau sering disebut tes prestasi belajar. Tes prestasi bertujuan untuk mengukur prestasi atau hasil yang dicapai oleh peserta didik dalam belajar. Dalam pendidikan formal,

pentingnya pengukuran prestasi belajar tidaklah disangsikan lagi. Sebagaimana diketahui, proses pendidikan formal adalah suatu proses yang kompleks yang memerlukan waktu, dana, dan usaha kerja sama berbagai pihak. Berbagai faktor dan aspek terlibat dalam proses pendidikan secara keseluruhan. Tidak ada pendidikan yang secara sendirinya berhasil mencapai tujuan yang digariskan tanpa interaksi berbagai faktor pendukung yang ada dalam sistem pendidikan tersebut. Betapa jelasnya pun suatu tujuan pendidikan telah digariskan, tanpa usaha pengukuran maka akan mustahil hasilnya dapat diketahui. Tidaklah layak untuk menyatakan adanya suatu kemajuan atau keberhasilan program pendidikan tanpa memberikan bukti peningkatan atau pencapaian yang diperoleh. Bukti peningkatan atau pencapaian inilah yang harus diambil dari pengukuran prestasi secara terencana.

1.1 Tes Prestasi

1.1.1 Pengukuran Prestasi

Apa tujuan guru memberikan ujian atau tes kepada peserta didiknya? Untuk mengukur apa yang diketahui peserta didik atau untuk mengukur apa yang tidak diketahui peserta didik?. Coba dibayangkan ketika seorang guru menyusun soal yang akan diberikan kepada peserta didiknya, apakah soal yang akan diujikan menanyakan tentang apa yang tidak diketahui peserta didik? Guru akan bertanya hasil belajar apa yang dapat didemonstrasikan peserta didiknya setelah mendapat proses pembelajaran dari guru tersebut. Guru harus punya keyakinan bahwa apa yang telah diajarkan

di kelas akan diserap oleh seluruh peserta didik. Untuk menjawab keyakinan ini, guru perlu bertanya kepada peserta didiknya. Seringkali terjadi, dari 10 butir soal yang ditanyakan kepada peserta didik hanya 3 butir soal yang dijawab benar. Artinya, soal yang dibuat guru tersebut cenderung mengukur apa yang tidak diketahui peserta didik. Membuat soal untuk mengukur apa yang diketahui peserta didik tentu lebih sulit daripada membuat soal untuk mengukur apa yang tidak diketahui peserta didik. Hal ini disebabkan apa yang diketahui peserta didik lebih sedikit dibandingkan apa yang tidak diketahui peserta didik.



Setiap orang yang terlibat dalam proses pendidikan, baik guru, peserta didik, orang tua, dan orang-orang lain yang berkepentingan, harus mengetahui sejauhmana usaha pendidikan yang dilakukan telah mencapai hasil. Dengan demikian, mereka akan tahu mana program atau prosedur yang boleh dilanjutkan, mana yang harus ditinggalkan karena tidak banyak memberi hasil seperti yang diharapkan.

Informasi yang diperoleh dari tes prestasi dapat berupa informasi yang terpercaya tetapi dapat pula berupa informasi yang tidak tepat, tergantung pada sejauhmana tes yang digunakan merupakan tes yang layak. Suatu tes prestasi yang baik tentulah didasari oleh prinsip-prinsip pengukuran yang jelas sehingga dapat menjadi alat yang positif dalam proses belajar-mengajar.

Gronlund (1977) merumuskan beberapa prinsip dasar pengukuran prestasi, yaitu:

1. Tes prestasi harus mengukur hasil belajar yang telah dibatasi secara jelas sesuai dengan tujuan instruksional. Prinsip ini mendasari langkah pertama dalam penyusunan tes prestasi, yaitu membatasi tujuan ukurnya. Identifikasi dan pembatasan tujuan ukur harus bersumber dari tujuan instruksional yang telah digariskan bagi suatu program.
2. Tes prestasi harus mengukur suatu sampel yang representatif dari hasil belajar dan dari materi yang dicakup oleh program instruksional atau pengajaran. Sampel yang representatif adalah perwujudan soal tes dalam bentuk item-item yang mewakili kesemua pertanyaan yang mungkin dibuat. Suatu tes tidak akan dapat memuat seluruh item dan menanyakan seluruh masalah mengenai materi pelajaran. Keterbatasan waktu, kemampuan menulis soal, dan pertimbangan-pertimbangan praktis menyebabkan penyajian hanya terbatas pada sebagian kecil saja dari semua kemungkinan pertanyaan ke dalam suatu bentuk tes. Sebagian yang dimuat dalam tes ini

adalah sampel yang akan menentukan kelayakan tes itu dalam mengukur hasil usaha belajar.

3. Tes prestasi harus berisi item-item dengan tipe yang paling cocok guna mengukur hasil belajar yang diinginkan. Hasil belajar yang ingin diukur akan menentukan tipe perilaku yang harus diterima sebagai bukti tercapainya tujuan instruksional yang telah ditetapkan semula. Tes prestasi memiliki berbagai tipe dan format item yang dapat dipakai sesuai dengan tujuan ukurnya.
4. Tes prestasi harus dirancang agar cocok dengan tujuan penggunaan hasilnya. Hal ini berkaitan dengan fungsi evaluasi yang dijalankan oleh masing-masing tes seperti telah dijelaskan terdahulu. Untuk tes yang berfungsi sebagai dasar penempatan biasanya diperlukan item yang tidak begitu tinggi taraf kesukarannya dan cakupan isinya pun tidak perlu luas. Bagi tes yang mempunyai fungsi sumatif guna mengukur kemajuan belajar, tentu harus disusun agar mencakup bagian tertentu dari keseluruhan bahan pelajaran. Dalam hal ini tes akan lebih ditekankan sebagai pengukuran penguasaan bahan dan biasanya juga dirancang agar tidak memiliki taraf kesukaran item yang terlalu tinggi. Tes yang berfungsi diagnostik akan berisi item dalam jumlah besar dari setiap daerah atau bagian pelajaran. Dalam hal ini perhatian lebih ditujukan pada respons atau jawaban yang diberikan peserta didik pada item-item tertentu sedang sekor keseluruhan menjadi kurang penting artinya. Pusat perhatian akan berada pada kesalahan-kesalahan

yang biasa dilakukan oleh peserta didik dan bukan pada usaha membuat item yang ditujukan untuk mengukur efektivitas suatu program belajar, karena tujuan utama tes ini adalah untuk dikenakan pada mereka yang mempunyai masalah kesukaran belajar, maka taraf kesukaran item-itemnya pun dibuat rendah. Tes yang mempunyai fungsi sumatif dirancang untuk mengungkap hasil belajar dalam cakupan yang luas. Dalam hal ini sangat penting untuk menyusun tes yang berisi item-item secara komprehensif (menyeluruh) dan representatif karena sekor tes akan dipakai sebagai dasar menentukan nilai atau untuk menentukan tingkat penguasaan bahan menurut kriteria tertentu. Oleh sebab itu item-item dalam tes sumatif hendaknya mengandung berbagai tingkat kesukaran mulai dari yang rendah sampai yang tingkat kesukarannya tinggi. Jadi, tujuan penggunaan hasil tes akan menentukan sampel bahan yang diujikan serta tingkat kesukarannya.

5. Tes prestasi harus dibuat se-reliabel mungkin dan kemudian harus ditafsirkan hasilnya dengan hati-hati. Reliabilitas tes merupakan salah satu ciri kualitas utama yang tidak dapat diabaikan. Sejauhmana hasil pengukuran tes itu dapat diandalkan, akan banyak berarti dalam menafsirkan hasil ukurnya. Suatu tes yang tidak dapat memberikan hasil ukur yang konsisten (tidak reliabel) akan memberikan penafsiran yang keliru mengenai aspek yang diungkapkannya. Ketidak reliabelan ini dapat terjadi karena adanya kesalahan pengukuran yang antara lain bersumber dari dalam

tes itu sendiri. Sumber kesalahan ini dapat diminimalisasi apabila dalam penyusunan tes tersebut dirancang dan ditulis menurut aturan-aturan penyusunan tes yang benar. Di samping itu, peningkatan jumlah item yang disertai peningkatan kualitas item akan banyak berarti dalam meninggikan reliabilitas tes. Informasi mengenai reliabilitas suatu tes, haruslah menjadi salah satu pertimbangan penting dalam melakukan interpretasi hasil ukur tes yang bersangkutan. Untuk ini biasanya akan disertakan pula angka kesalahan standar dalam pengukuran (*standart error of measurement*) yang dihitung berdasarkan reliabilitas tes itu.

6. Tes prestasi harus digunakan untuk meningkatkan belajar para peserta didik. Manfaat inilah yang sebenarnya lebih penting daripada penggunaan hasil tes prestasi sekadar untuk mengisi rapor para peserta didik saja. Bila tes prestasi secara reliabel dapat mencerminkan tujuan instruksional, dan bila tes prestasi secara layak mengukur sampel hasil belajar, maka pengaruh positifnya terhadap belajar dapat diharapkan secara maksimal.

1.1.2 Fungsi Tes Prestasi

Fungsi utama tes prestasi di kelas adalah mengukur prestasi belajar peserta didik. Prosedur tes guna mengukur prestasi mengandung nilai-nilai pendidikan yang sangat penting. Seringkali tes membantu para guru dalam memberikan nilai yang lebih valid (cermat akurat) dan lebih reliabel

DAFTAR PUSTAKA

- Abraham, M. R., Williamsom, V. M., & Westbrook, S. L. (1994). A cross-age study of the understanding of five chemistry concepts. *Journal of Research in Science Teaching*, 31(2), 147-165
- Allen, MJ & Yen, WM. 1979. *Introduction to Measurement Theory*. California; Brooks Publ.
- Anastasi, A. 1976. *Psychological Testing*. New York; Macmillan Publ.
- Anderson, L.W. & Krathwohl, D.R. 2001. *A Taxonomy for Learning, Teaching, and Asuming: A Revision of Bloom's Taxonomy of Educational Objectives*. A Bridged Edition. New York: Addison Wesley Longman, Inc.
- Arreola, Z. 2010. *Evaluasi Pembelajaran: Prinsip, teknik, prosedur*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Azwar, S. 2003. *Tes Prestasi; Fungsi dan Pengembangan Pengukuran Prestasi Belajar*. Yogyakarta; Pustaka Pelajar Offset.
- Cangelosi, JS. 1995. *Designing Tests for Evaluation Students Achievement*. New York; Longman Publ.
- Cronbach, L.J. 1971. Test Validation. Dalam Robert L. Thorndike (Ed), *Educational Measurement (2nd)* (443-507). American Council on Education. Washington D.C.

- Birk, J. P., & Kurtz, M. J. (1999). Effect of experience on retention and elimination of misconceptions about molecular structure and bonding. *Journal of Chemical Education*, 76(1), 124-128.
- Bloom, B.S. 1969. Taxonomy of Educational Objectives – Handbook I – Cognitive Domain. New York; David McKay Co.
- Brown, H.D. 2004. *Language Assessment: Principles and Classroom*. Alexandria: ASCD
- Gronlund, N.E. 1977. Constructing Achievement Test, 2nd ed. Englewood Cliffs, NJ; Prentice-Hall, Inc.
- Gronlund, N.E., 1985. *Measurement and Evaluation Teaching*. New York: Macmillan Publishing Company.
- Guilford, J.P. 1954. *Psychometric Methods*. New York; McGraw-Hill Book Co.
- Hopkins, CD & Antes, RL. 1990. *Classroom Measurement and Evaluation*. Illinois; Peacock Publ.
- Kerlinger, F.N. 1990. *Asas-Asas Penelitian Behavioral* (diterjemahkan oleh: Landung R. Simatupang). Yogyakarta: Gadjah Mada University Press.
- Klausmeier, HJ & Sipple TS. 1980. *Learning and Teaching Concepts a Strategy for Testing Applications of Theory*. New York; Academic Press.
- Klopfer, L.E. 1976. Structure for the Affective Domain in Relation to Science Education. New York; *Science Education*. 60(3): 299-312.
- Kruskal, J. B., & Wish, M. (1986). *Multidimensional scaling*. London. Sage Publications

- Krishnan, S. R., & Howe, A. C. (1994). The mole concept: Developing an instrument to assess conceptual understanding. *Journal of Chemical Education*, 71(8), 653-655.
- Mehrens, WA & Lehmann, IJ. 1984. *Measurement and Evaluation in Education and Psychology*. New York; Hol, Reinhart and Winston.
- Naga, D.S. 1992. *Pengantar Teori Sekor*. Jakarta; Besbats.
- Menis, J. & Frase, B. J. (1992). Chemistry achievement among grade 12 students in australia and the United States. *Research in Science and Technological Education*, 10(2), 131-70.
- Moore, J.W. (1997). Assessment, achievement, and understanding. *Journal of Chemical Education*, 74(5), 477.
- Nitko, AJ. 1983. *Educational Tests and Measurement, An Introduction*. New York; Harcourt Bruce Jovanovich.
- Odom, A.L. & Barrow, L.H. (1995). Development and application of a two-tier diagnostic test measuring college biology students' understanding of diffusion and osmosis after a course of instruction. *Journal of Research in Science Teaching*, 32(1), 45-61.
- Roid, GH & Haladyna TM. 1982. *A Technology for Test-Item Writing*. New York; Academic Press.
- Sawrey, B.A. (1990). Concept learning vs problem solving. *Journal of Chemical Education*, 67(3), 253-254.

- Sax, G.1980. *Principles of Educational and Psychological Measurement and Evaluation*, 2nd ed. Belmont CA; Wadsworth Publ. Co.
- Sireci, S.G., & Geisinger, K.F. (1995). Using subject-matter experts to assess content representation: An MDS analysis. *Applied Psychological Measurement*, 19(3), 241-255.
- Sireci, S.G., & Geisinger, K.F. (1992). Analyzing test content using cluster analysis and multidimensional scaling. *Applied Psychological Measurement*, 16(1), 17-31.
- Sumardi. 2020. *Teknik Pengukuran dan Penilaian Hasil Belajar*. Yogyakarta: Deepublish Publisher.
- Thoha, M.C. 1991. *Teknik Evaluasi Pendidikan*. Jakarta; Rajawali Press.
- Zeilik, M. 1998. Conceptual Diagnostic Tests. Diambil pada tanggal 2 September 2002, dari www.flaguide.org/extra/download/cat/diagnostic/diagnostic.pdf
- Zeller, R.A. 1990. Validity. (Dalam John P. Keeves (Ed). *Educational Research, Methodology, and Measurement: An International Handbook*). New York: Pergamon.

TENTANG PENULIS

Prof. Dr. Suandi Sidauruk, M.Pd.



Penulis adalah seorang dosen Pendidikan Kimia UPR sejak 1989, mengabdikan diri membimbing mahasiswa. Raih S1 Pendidikan Kimia Unila, S2 dan S3 PEP UNY. Kontribusinya dalam penelitian, publikasi ilmiah, dan pengabdian masyarakat, mengantarkannya meraih penghargaan dan pengakuan. Dikenal sebagai dosen kompeten, inspiratif, dan bersemangat membimbing mahasiswa, Prof. Suandi Sidauruk merupakan sosok patut diteladani, berdedikasi tinggi, dan inspiratif, memberikan kontribusi signifikan bagi kemajuan pendidikan kimia UPR dan dunia pendidikan Indonesia. Prof. Suandi Sidauruk tidak hanya aktif dalam kegiatan akademis, tetapi juga aktif dalam menerbitkan buku. Beliau telah menghasilkan beberapa buku yang bermanfaat bagi mahasiswa dan masyarakat luas.

Agtri Wulandari, M.Pd.



Penulis adalah dosen Prodi Pendidikan Kimia UPR sejak 2017, dedikasikan diri membimbing generasi muda. Raih S1 Pendidikan Kimia UPR dan S2 Universitas Negeri Malang. Pengalaman mengajar di Prodi Pendidikan Kimia UPR menjadikannya dosen kompeten dan inspiratif. Aktif dalam penelitian, publikasi ilmiah, dan pengabdian masyarakat, dedikasinya diakui dan dikenal sebagai dosen yang selalu memberikan yang terbaik bagi mahasiswanya. Agtri Wulandari adalah sosok inspiratif bagi dunia pendidikan Indonesia. Kiprahnya akan terus menginspirasi generasi muda untuk berkarya dan memberikan kontribusi positif bagi kemajuan bangsa.
