Pengembangan Kurikulum Sulawesi Tengah: Menyeimbangkan Potensi Sumber Daya Alam, Mitigasi Bencana, dan Tantangan Era Kecerdasan Buatan untuk Pembangunan Berkelanjutan

Pidato ilmiah Dalam rangka pengukuhan Guru Besar

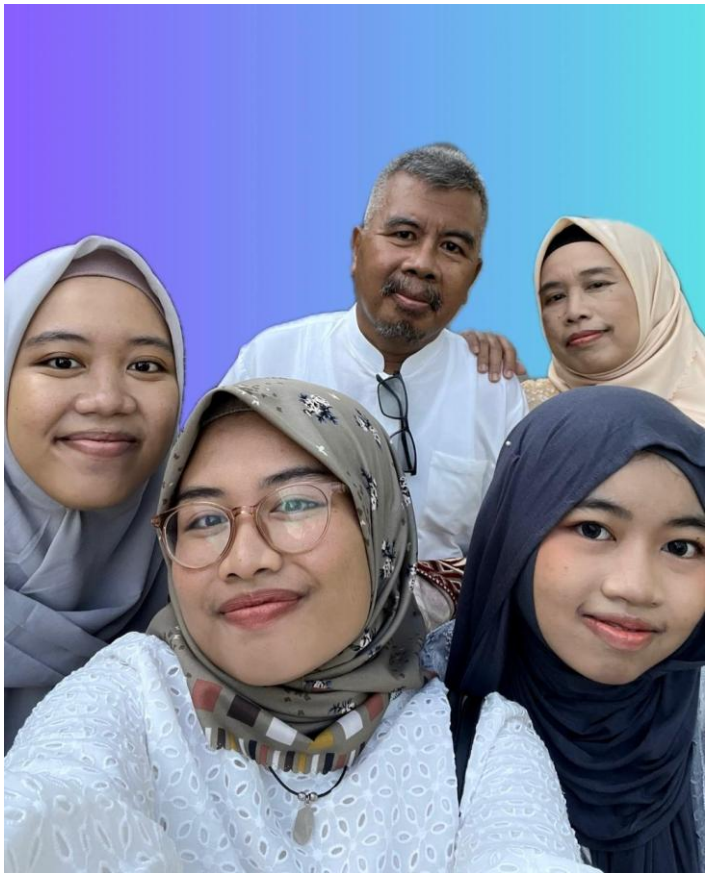
bidang Pengembangan Kurikulum Universitas Tadulako,

2 Desember 2024

Prof. Dr. Unggul Wahyono, M.Si

Prof. Dr. Unggul Wahyono, M.Si

Prof. Dr. Unggul Wahyono, M.Si dan Dr. Sutji Rochaminah, M.Si (istri)



Prof. Dr. Unggul Wahyono, M.Si & keluarga

Assalamualaikum warahmatullahi wabarakatuh,
Salam sejahtera bagi kita semua,

Yang saya hormati, Bapak/Ibu Pimpinan Universitas Tadulako, para rekan sejawat, mahasiswa, dan seluruh hadirin yang berbahagia,

Pada kesempatan yang berbahagia ini, izinkan saya memanjatkan puji dan syukur ke hadirat Allah SWT atas karunia-Nya yang memberikan kita kesehatan dan kesempatan untuk berkumpul. Hari ini bukan hanya menjadi pencapaian pribadi, tetapi juga sebuah amanah besar untuk terus memberikan kontribusi terbaik bagi pendidikan, khususnya di bidang pengembangan kurikulum.

Hadirin yang saya hormati,
Sulawesi Tengah adalah wilayah yang kaya akan potensi sumber daya alam, tetapi juga menyimpan tantangan berupa risiko bencana. Gempa bumi, tsunami, dan likuifaksi yang melanda Palu pada tahun 2018 menjadi momen yang mengingatkan kita akan pentingnya kesiapsiagaan. Namun, jauh sebelum peristiwa itu terjadi, kami telah memulai langkah awal dalam pengembangan kurikulum kesiapsiagaan bencana. Pada tahun 2009, kami mengembangkan kurikulum mitigasi berbasis potensi bencana lokal Sulawesi Tengah, dilanjutkan dengan sebagai fasiltator pembentukan Sekolah Siaga Bencana di Kota Palu pada tahun 2010.

Bencana 2018 membawa kesadaran baru akan perlunya memperkuat pendidikan berbasis konteks lokal. Sejak saat itu, kami berupaya merancang berbagai inovasi untuk mendukung pembelajaran sains dan mitigasi bencana. Pada tahun 2020, kami mengembangkan **KIT Peraga Proses Terjadinya Gempa, Tsunami, dan Likuifaksi** untuk pembelajaran sains di sekolah menengah Kota Palu. Kit ini memungkinkan siswa memahami fenomena bencana melalui simulasi visual yang interaktif.

Tahun 2021, kami membuat **Media Likuifaksi Kampung Petobo** sebagai alat pembelajaran sains dan mitigasi. Media ini memberikan gambaran visual tentang hilangnya Kampung Petobo akibat likuifaksi, yang dapat meningkatkan kesadaran siswa tentang dampak bencana pada manusia dan lingkungan.

Pada 2022, kami melanjutkan dengan **Penerapan Modul Disertai Alat Peraga** sebagai upaya pengurangan risiko bencana di sekolah terdampak bencana selama pandemi. Modul ini dirancang agar siswa tetap dapat belajar secara efektif meskipun dalam situasi darurat.

Selanjutnya, pada 2023, kami mengembangkan alat peraga unik yang merepresentasikan fenomena **"Rumah Berjalan"** selama likuifaksi. Peraga ini dirancang untuk membantu siswa memahami bagaimana tanah kehilangan kekuatan selama likuifaksi, sehingga rumah dan struktur lainnya bergerak. Tahun ini, 2024, kami mengembangkan alat peraga **"Amblasnya Perumnas Balaroa"** untuk pembelajaran sains dan mitigasi, menggambarkan bagaimana pergerakan tanah dapat menyebabkan kerusakan infrastruktur.

Hadirin yang berbahagia,
Semua langkah ini tidak terlepas dari perjalanan akademik saya, yang dimulai dari S1 Pendidikan Fisika, S2 Fisika dengan konsentrasi kebumian, hingga S3 bidang Pengembangan Kurikulum. Pendidikan ini membentuk cara pandang saya bahwa kurikulum harus mampu menjembatani ilmu pengetahuan dengan kebutuhan nyata masyarakat.

Selain responsif terhadap tantangan lokal, kurikulum juga harus selaras dengan tujuan global, seperti **Sustainable Development Goals (SDGs)**. Pendidikan berbasis SDGs tidak hanya mengajarkan siswa untuk memahami sains, tetapi juga memupuk kesadaran akan pentingnya menjaga keseimbangan antara eksploitasi sumber daya dan keberlanjutan lingkungan. Melalui pendekatan ini, siswa belajar bahwa mereka memiliki tanggung jawab terhadap dunia di sekitar mereka.

Dalam konteks pembelajaran, saya yakin pentingnya menciptakan pengalaman belajar yang **mindful, meaningful, dan joyful**. Pembelajaran yang **mindful** membantu siswa hadir sepenuhnya dalam proses belajar. **Meaningful learning** memastikan bahwa ilmu yang dipelajari memiliki makna dan relevansi dengan kehidupan sehari-hari, sedangkan **joyful learning** menciptakan suasana belajar yang menyenangkan, sehingga siswa termotivasi untuk terus belajar.

Ketiga elemen ini, jika diterapkan secara konsisten, akan menghasilkan pembelajaran mendalam (*deep learning*). Dalam konteks tantangan lokal seperti mitigasi bencana dan tantangan global seperti kecerdasan buatan (AI), pembelajaran mendalam ini membekali siswa dengan kemampuan berpikir kritis, kreatif, dan adaptif.

Hadirin yang saya hormati,
Sebagai Guru Besar dalam bidang Pengembangan Kurikulum, saya menyadari bahwa semua pencapaian ini adalah hasil dari kerja sama yang baik. Dengan semangat kolaborasi, mari kita jadikan Universitas Tadulako sebagai pusat keunggulan dalam pengembangan kurikulum yang relevan dengan tantangan lokal dan global.

Semoga langkah kita membawa manfaat nyata, tidak hanya untuk Sulawesi Tengah, tetapi juga untuk Indonesia dan dunia.

Wassalamualaikum warahmatullahi wabarakatuh.

UCAPAN TERIMA KASIH

Dengan penuh kerendahan hati, saya menyadari bahwa pencapaian jabatan Guru Besar hingga sampai pada upacara pengukuhan ini tidak lepas dari dukungan berbagai pihak yang begitu tulus. Oleh karena itu, izinkanlah saya menyampaikan rasa terima kasih yang sedalam-dalamnya kepada:

- **Menteri Pendidikan dan Kebudayaan serta Direktur Pendidikan Tinggi**, atas kepercayaan yang diberikan kepada saya untuk mengemban jabatan sebagai Guru Besar di bidang Pengembangan Kurikulum.
- **Rektor Universitas Tadulako**, yang telah memberikan kesempatan berharga kepada saya untuk menyampaikan orasi ilmiah pada hari yang istimewa ini.
- **Wakil-wakil Rektor Universitas Tadulako**, serta **Ketua dan Anggota Senat Universitas Tadulako** atas segala arahan dan dukungannya.
- **Ketua dan Anggota Dewan Pertimbangan**, para **Dekan Fakultas**, Direktur Pascasarjana, serta pimpinan lembaga dan unit di lingkungan Universitas Tadulako atas dorongan yang tiada henti.
- **Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Tadulako**, beserta para Wakil Dekan, Ketua dan Anggota Senat Fakultas, serta Tim Unit Penjaminan Mutu Fakultas, yang telah memberikan dukungan penuh kepada saya.
- **Ketua Jurusan PMIPA**, **Koordinator Program Studi Pendidikan Fisika**, **Tim Penilai Angka Kredit**, serta **Tim Validasi dan Tim Verifikasi Kelayakan Universitas Tadulako**, yang telah memberikan persetujuan dan bimbingannya sehingga saya dapat mencapai jabatan Guru Besar ini.
- **TIM kepagawain Untad yang tidak pernah ;telah membantu kelengkapan dalam data administrasi**
- **Keluarga besar saya dan seluruh sanak saudara**, atas doa, dukungan, dan semangat yang selalu menguatkan langkah saya.
- **Istri dan anak-anak tercinta**, yang menjadi sumber motivasi, doa, pengertian, dan dukungan tak tergantikan sepanjang perjalanan saya.
- **Para wartawan media cetak dan elektronik**, **panitia pengukuhan Guru Besar**, serta **mahasiswa paduan suara UNTAD**, yang telah menyempurnakan acara hari ini dengan persiapan yang luar biasa.
- Semua pihak yang, dengan doa, semangat, tenaga, maupun fasilitas, telah membantu kehidupan saya dan keluarga hingga hari ini.

Akhir kata, saya memohon doa dan dukungan dari hadirin yang terhormat, agar saya dapat mengemban amanah jabatan Guru Besar ini dengan penuh tanggung jawab dan dedikasi, demi pengembangan ilmu pengetahuan dan kemajuan dunia pendidikan.

Semoga Allah SWT senantiasa melimpahkan rahmat-Nya kepada kita semua. Aamiin ya Rabbal Alamin.
Wassalamualaikum warahmatullahi wabarakatuh.

Biodata

1	Nama Lengkap	Prof. Dr. Unggul Wahyono, M.Si
2	Jenis kelamin	Laki-laki
3	Jabatan Fungsional	Guru Besar pada Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Untad dalam Bidang Pengembangan kurikulum Untad. TMT. 01 September 2024
4	Pangkat/Golongan	Guru Besar / IVc
5	NIP	196801161996031001
6	NIDN	0016016806
7	Tempat dan Tanggal Lahir	Karanganyar, 16 Januari 1968
8	Alamat e-mail	unggul@untad.ac.id
9	Alamat Rumah	Jl. Sigma lorong 3 No. 4. Palu
10	Nomor HP/WA	08114502135
11	Alamat Kantor	Kampus Bumi Tadulako Tondo Palu
12	Nomor Telepon/Faks	0451.422611-429738 Fax 0451.429738
13	Mata Kuliah yang Diampu	1. Fisika dasar 2. Pengembangan Media pembelajaran Fisika 4. Pengembangan Media pembelajaran Berbasis Digital 5. Robotika 6. Sensor dan mikrokontrolel 7. Elektronika 8. Pengembangan Media pembelajaran S2 9. Telaah Kurikulum S2 10. Problematika pembelajaran Fisika s2

B. Riwayat Pendidikan

	S-1	S-2	S-3
Nama Perguruan Tinggi	Ikip Negeri Yogyakarta	Institut Teknologi Bandung	Universitas Pendidikan Indonesia
Bidang Ilmu	Pend. Fisika	KBK Fisika Kebumian	Pengembangan Kurikulum (kosentrasi Teknologi Informasi untuk Pendidikan)
Tahun Masuk-Lulus	1987-1992	1994-1997	2004-2008
Judul Skripsi/Tesis/Disertasi	Hubungan antara Kemampuan Pemecahan Masalah dan Sikap Kreatif dengan Prestasi Belajar Fisika Siswa Kelas III SMP Negeri I	Pengembangan Perangkat Lunak dan Perangkat Keras untuk alat evaluasi bahan elastis dengan metode Time Delay Spectrometry	Pengembangan Model Pembelajaran Multimedia untuk Meningkatkan Pengaturan Diri dalam Belajar Siswa
Nama Pembimbing/ Promotor	Drs. Suharyanto, M.Pd	Gunawan Handayani, PhD	Prof. Dr. Ishak Abdulhaq, M.Pd

C. Pengalaman Penelitian

1	2019	Pengembangan media pembelajaran kit peraga proses terjadinya gempa tsunami dan Likufaksi untuk pengurangan res	
2	2011	Peningkatan kualitas pembelaajran Elektronika dengan Simulasi	DIA BERMUTU
3	2011	Pemetaan Mutu Penddikan Kab. Banggai dan Banggai Kepulauan	DIKNAS
4	2013	Rancang Bangun Teknologi Hybrid Untuk Mengembangkan Kemandirian Energi Pada Sekolah Terpencil di Sulawesi Tengah,	BOPTN
5	2015	Pengembangan Perangkat Laboratorium IPA Berbasis Energi Alternatif Untuk Sekolah Dasar Di Daerah Terpencil (Tahun I)	HIBAH BERSAING
6	*2016*	Pengembangan Perangkat Laboratorium IPA Berbasis Energi Alternatif Untuk Sekolah Dasar Di Daerah Terpencil	*HIBAH BERSAING*
7	*2020*	Pengembangan KIT Peraga Proses Terjadinya Gempa, Tsunami dan Likuifaksi Untuk Pembelajaran Di Sekolah Menengah Kota Palu	*DIPA FKIP*

8	*2021*	Rancang Bangun Media Likuifaksi Kampung Petobo Untuk Pembelajaran Sains Dan Mitigasi	*DIPA FKIP*
9	*2022*	Penerapan Modul Disertai Alat Peraga Sebagai Upaya Pengurangan Resiko Bencana Pada Saat Pandemi (Studi Empirik Di Sekolah Terdampak Bencana)	*DIPA FKIP*
10	*2023*	Pengembangan Peraga Fenomena "Rumah Berjalan" Saat Likuifaksi Untuk Pembelajaran Sains	*DIPA FKIP*
11	*2024*	Perancangan Dan Pengembangan Alat Peraga "Amblasnya Perumnas Balaroa" Untuk Pembelajaran Sains Dan Mitigasi	*DIPA FKIP*

D. Pengalaman Pengabdian Kepada Masyarakat

No.	Tahun	Judul Pengabdian Kepada Masyarakat	Pendanaan
1	2013	Peningkatan Mutu Pendidikan (Ujian Nasional) di Banggai Kepulauan	DIKTI
2	2014	Pemberdayaan Masyarakat Miskin Desa Toboli Barat Kabupaten Parimo Melalui Kemandirian Energi Tenaga Surya	DIKTI
4	2016	Pemberdayaan Kelompok Pedagang Malam Dengan Obor Minyak Tanah Melalui Listrik Tenaga Surya Dan Lampu Tradisional Hemat Energi di Kota Palu	DIKTI

5	2016	Peningkatan Mutu Pendidikan (Ujian Nasional) di Banggai Kepulauan	DIKTI
6	2020	Pemanfaatan Barang Bekas Di Sekolah Sebagai Penyiraman Tetes Untuk Megembangkan Karakter Peduli Lingkungan	DIPA
7	2022	Penyiraman Tetes (Drip Irigation) Pada Sekolah Berdampak Likuifaksi Di Smp 21 Petobo	DIPA
8	2023	Pelatihan Pembuatan RPP Berbasis HOTS yang Sesuai Dengan Pembelajaran Inovatif Abad 21 Bagi Guru Sekolah Dasar Kkg Kecamatan Sigi Kota	DIPA
9	2024	Fisika Untuk Keselamatan: Membekali Siswa Sekolah Dasar Dengan Pengetahuan Bencana Likuifaksi Melalui Alat Peraga	DIPA

E. Pengalaman Penulisan Artikel Ilmiah

No	Judul Artikel Ilmiah	Nama Jurnal	Volume/Nomor/Tahun
1	Rancang Bangun Teknologi Hybrid Untuk Mengembangkan Kemandirian Energi Pada Sekolah Terpencil di Sulawesi Tengah,	Proceeding Semnas PMIPA Untad	2013
2	What We Can Learn from 2018 Liquefaction in Central Sulawesi: Stories from the Survivors	The 1st International Conference on Physics Issues (ICoPIs2021)-A	2021
3	The Implementation of Local Context Modules as an Effort for Disaster Risk Reduction (An Empirical Study in Disaster-Affected Schools	Jurnal Pendidikan IPA Indonesia	2022

F. Pemakalah Seminar Ilmiah (*Oral Presentation*)

No.	Nama Pertemuan ilmiah/seminar	Judul artikel ilmiah	Waktu dan tempat
1	The 1st International Conference on Physics Issues (ICoPIs2021)	What We Can Learn from 2018 Liquefaction in Central Sulawesi: Stories from the Survivors	Palu 2021
2	Seminar Nasional IPA XII	The Implementation of Local Context Modules as an Effort for Disaster Risk Reduction (An Empirical Study in Disaster-Affected Schools)	22 juni 2022 Unniversitas Negeri Semarang
3	SeminarNasional	PERANCANGAN DAN PENGEMBANGAN ALAT PERAGA “AMBLASNYA PERUMNAS BALAROA” UNTUK PEMBELAJARAN SAINS DAN MITIGASI	13 November 2024 Hotel Western LPPM Untad

Semua data yang saya isikan dan tercantum dalam biodata ini adalah benar dan dapat dipertanggungjawabkan secara hukum.Apabila di kemudian hari ternyata dijumpai ketidaksesuaian dengan kenyataan, saya sanggup menerima sanksi. Demikian biodata ini saya buat dengan sebenarnya

Palu, 21 November 2024

Prof. Dr. Unggul Wahyono, M.Si