



LAPORAN KEGIATAN

TAMA SERIES INTERNATIONAL SEMINAR LITERASI MATEMATIKA & STEAM SERIES 1



**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN AJI MUHAMMAD IDRIS
(UINSI)SAMARINDA
KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
2023**

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur kami panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas rahmat dan petunjuk-Nya yang telah diberikan sehingga kami dapat menyelesaikan tugas laporan Tama Series International Seminar Literasi Matematika & Steam Series 1. Hal ini dimaksudkan sebagai bentuk pertanggung jawaban panitia terhadap pelaksanaan kegiatan.

Laporan ini berisi uraian singkat Langkah-langkah yang telah dilakukan dalam menyelenggarakan kegiatan, mulai dari perencanaan, pelaksanaan dan pelaporan, serta berisi lampiran-lampiran sebagai bukti fisik dari pelaksanaan kegiatan. Terselesainya kegiatan dan laporan ini tidak terlepas dari keterkaitan banyak pihak yang sudah membantu, membimbing dan mengarahkan.

Kami berharap laporan ini akan memberi manfaat dan menjadi bahan evaluasi pelaksanaan kegiatan sehingga lebih baik lagi dalam pelaksanaan kegiatan berikutnya.

Penanggungjawab,

,

Abdul Razak, M.Pd

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR.....	2
DAFTAR ISI.....	3
BAB I PENDAHULUAN.....	4
A. Latar Belakang	4
B. Maksud dan Tujuan.....	4
C. Ruang Lingkup (Sistematika Laporan).....	5
D. Dasar Hukum	Error! Bookmark not defined.
BAB II PELAKSANAAN DAN <i>OUTPUT</i> KEGIATAN.....	6
A. Persiapan	6
B. Kondisi Riil.....	6
C. Evaluasi	6
BAB III KESIMPULAN DAN SARAN.....	8
A. Kesimpulan.....	8
B. Saran	8

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Seminar kegiatan yang bertujuan untuk melakukan studi menyeluruh tentang suatu topik tertentu dengan pemecahan masalah yang memerlukan interaksi antara peserta seminar dan dibantu oleh guru besar atau cendekiawan. Pada zaman saat ini, penelitian terkait pendidikan matematika sudah sangat berkembang, salah satunya adalah penelitian terkait kemampuan literasi matematika dan pembelajaran steam.

Kemampuan literasi matematika adalah salah satu kemampuan tingkat tinggi siswa dalam menyelesaikan suatu masalah, Hal ini sesuai dengan kajian utama PISA yaitu literasi membaca (*reading literacy*), literasi matematika (*mathematical literacy*), dan literasi sains (*scientific literacy*) (OECD). Salah satu metode pembelajaran yang dapat memberikan ruang bagi anak untuk berpikir secara komprehensif adalah metode pembelajaran STEAM. STEAM merupakan singkatan dari kata *science, technology, engineering, arts, dan mathematics*. Salah satu pendiri awal STEAM adalah Georgette Yakman. Metode ini merupakan salah satu terobosan bagi pendidikan yang berupaya mengembangkan kemampuan anak untuk berpikir kritis dan memecahkan permasalahan berdasarkan lima aspek yang terdapat dalam STEAM.

Kegiatan Tama Series International Seminar Literasi Matematika & Steam Series 1 dilaksanakan untuk menjalin hubungan kerja sama serta untuk mengkaji penelitian terkini pada zaman sekarang.

B. Maksud dan Tujuan

1. Maksud

Tama Series International Seminar Literasi Matematika & Steam Series 1 dimaksudkan untuk menjalin hubungan kerja sama serta untuk mengkaji penelitian terkini pada zaman sekarang.

2. Tujuan

- a. Terjalinnnya kerjasama Tadris Matematika UINSI Samarinda dengan jurusan pendidikan matematika pada perguruan tinggi lainnya.
- b. Meningkatkan mutu lulusan Tadris Matematika.

C. Ruang Lingkup (Sistematika Laporan)

Laporan penyelenggaraan kegiatan “Tama Series International Seminar Literasi Matematika & Steam Series 1” mencakup:

1. Pelaksanaan Kegiatan
2. Hasil yang dicapai
3. Evaluasi Tama Series International Seminar Literasi Matematika & Steam Series 1
4. Kesimpulan dan Saran

BAB II

PELAKSANAAN DAN *OUTPUT* KEGIATAN

A. Persiapan

Persiapan penyelenggaraan kegiatan meliputi:

1. Penyusunan kerangka acuan, jadwal, dan persiapan berkas administrasi lainnya;
2. Penyampaian informasi pelaksanaan kegiatan kepada peserta kegiatan Tama Series International Seminar Literasi Matematika & Steam Series 1

B. Kondisi Riil

1. Pembukaan

Pelaksanaan Tama Series International Seminar Literasi Matematika & Steam Series 1 dilakukan di Kampus 2 UINSI, Samarinda pada tanggal 15 November 2022 pukul 08.00 WITA. Pembukaan acara oleh Dekan FTIK UINSI Samarinda dan diikuti oleh seluruh peserta kegiatan.

2. Penyampaian Materi

1. Materi oleh Ibu Nur Choiro Siregar, Ph.D yang berjudul “Pengamatan Cuaca Dalam Menentukan Waktu Sholat”
2. Pemaparan Materi oleh Achmad Muhtadin, M.Pd yang berjudul “Peningkatan Literasi Matematika melalui Soal AKM Berbasis PISA”
3. Pemaparan Materi oleh Nanda Arista Rizki, S.Si., M.Si yang berjudul “Pengembangan Soal AKM Berbasis PISA”.

3. Diskusi/Pembahasan

Diskusi membahas tentang materi pada Tama Series International Seminar Literasi Matematika & Steam Series 1

4. Penutupan

Penutupan kegiatan Tama Series International Seminar Literasi Matematika & Steam Series 1 dilakukan oleh Koordinator Prodi Tadris Matematika UINSI Samarinda, pada tanggal 15 November 2022.

C. Evaluasi

Berdasarkan rata-rata hasil survey terhadap para peserta yaitu:

1. Persiapan penyampaian undangan peserta sudah dilaksanakan sangat baik
2. Output kegiatan sudah dilaksanakan dengan sangat baik

3. Pelaksanaan protokol kesehatan dilaksanakan dengan cukup baik
4. Kemampuan Narasumber dalam menguasai materi kegiatan sudah cukup baik
5. Kemampuan Narasumber dalam melibatkan peserta kegiatan sudah cukup baik
6. Secara keseluruhan kegiatan ini sangat bermanfaat bagi peserta

BAB III

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil kegiatan Tama Series International Seminar Literasi Matematika & Steam Series 1 secara keseluruhan acara berjalan dengan lancar, peserta antusias dan fokus dalam mengikuti kegiatan tersebut.

B. Saran

Pelaksanaan kegiatan Tama Series International Seminar Literasi Matematika & Steam Series 1 berjalan dengan baik dan lancar.



FTIK Teacher Training and Tarbiyah Facul
UINSI Samarinda



G20
INDONESIA
2022

ISO 21001:2018
dgi cert.
No E0200003

Kampus
Merdeka
INDONESIA JAYA

TAMA SERIES INTERNATIONAL SEMINAR

Literasi Matematika & Steam Series 1



Opening Speech

Dr. Muchammad Eka Mahmud, M.Ag
Dekan FTIK Universitas
Islam Negeri Sultan Aji
Muhammad Idris Samarinda



Nur Choiri Siregar, Ph.D
Dosen Pendidikan
Matematika UMT dan
Student The National
University of Malaysia
(UKM)

**MENTORING SCIENCE, TECHNOLOGY,
ENGINEERING, AND MATHEMATICS. STEAM**
PENGAMATAN CUACA DALAM MENENTUKAN WAKTU SHOLAT



Achmad Muhtadin, M.Pd
Dosen Pendidikan
Matematika Universitas
Mulawarman

**PENINGKATAN LITERASI MATEMATIKA
MELALUI SOAL AKM BERBASIS PISA**



Nanda Arista Rizki, S.Si., M.Si
Dosen Pendidikan
Matematika Universitas
Mulawarman

**PENGEMBANGAN SOAL AKM BERBASIS
PISA**

SELASA

15 NOVEMBER 2022

PUKUL
08.30 wita - selesai

TEMPAT
Aula FTIK UINSI Samarinda



NEXT SERIES

**"Potensi Penelitian
Etnomatematika di Kalimantan
Timur"**



Abdul Razak, M.Pd.
Koordinator Program Studi
Tadris Matematika

Tadris Matematika UINSI smd

Tadrismatematika1uinsismd

CURRICULUM VITAE



NAME	NUR CHOIRO SIREGAR
DATE OF BIRTH	15 November 1989
CURRENT ADDRESS	Bukit Cimanggu City Blok V3/8 Pos Semeru Kel Mekar Wangi Kec Tanah Sareal Kota Bogor 16168
TELEPHONE NUMBER	081315185719
EMAIL	nurchoiro@gmail.com
ACADEMIC QUALIFICATION	<ul style="list-style-type: none"> • Ph.D. in Mathematics Education, The National University of Malaysia (UKM), February 2017 - March 2020 GPA: 4.00 of 4.00 • Master in Mathematics Education, Yogyakarta State University (UNY), September 2013 - April 2015 GPA: 3.86 of 4.00 • Bachelor in Mathematics Education, STKIP Padangsidempuan (STKIP), September 2008 - September 2012 GPA: 3.89 of 4.00
AREA OF SPECIALIZATION	Mathematics Education
RESEARCH INTEREST	<ul style="list-style-type: none"> • Teaching and Learning in Mathematics • Discovery Learning • Mathematics Instruction for Autism Students • Science, Technology, Engineering, and Mathematics (STEM) Education
WORK EXPERIENCES	<ul style="list-style-type: none"> • Facilitator/Instructor (Algebra Mathematical Tutoring Program) SMK Jalan Reko, February 2020 - Present • Facilitator/Instructor (Facilitator of STEM Mentorship Program 2018, State Selangor) SMK Sungai Ramal, SMK Engku Husain Semenyih, SMK Pantai Sepang Putera, SMK Darul Ehsan Course: Monitoring of UKM-SIDpi/Space Science, October 2018 - July 2019 • Research Assistant in Faculty of Education UKM, October 2018 - February 2020 • Lecturer-part time of statistic and research methodology at UIKA Bogor, March 2021-present

No.	List of Publication	Year
1	Rosli, R., & Siregar, N. C. (2022). Teacher professional development on science, technology, engineering and mathematics: A bibliometric analysis. <i>Contemporary Educational Research Journal</i> , 12(1), 01–17. https://doi.org/10.18844/cerj.v12i1.5417	2022
2	Siregar, N. C., Rosli, R., & Marsigit. (2022). <i>Desain pembelajaran science, technology, engineering, mathematics (STEM) dilengkapi dengan contoh soal</i> . Yogyakarta: KMB Indonesia. ISBN: 978-623-5679-96-9 ISBN: 978-623-492-016-1	2022
3	Siregar, N. C., & Anggrayni, D. (2022). <i>Journal management dan praktik pengalaman lapangan (PPL) instructions</i> . Haura Utama.	2022
4	Rahman, N. A., Rosli, R., Rambely, A. S., Siregar, N. C., Capraro, M. M., & Capraro, R. M. (2022). Secondary school teachers' perceptions of STEM pedagogical content knowledge. <i>Journal on Mathematics Education</i> , 13(1), 119–134. https://doi.org/10.22342/jme.v13i1.pp119-134	2022
5	Siregar, N. C., & Nasiah, S. (2022). Mathematics teachers' professional development: A bibliometric analysis. <i>Aksioma</i> , 11(2), 172-180.	2022
6	Anggrayni, D. (2022). Kajian Survei: Isu Kemampuan Komunikasi dan Ketahanan Mental Santri Dhuafa Sepanjang Pandemic Covid-19 di Kabupaten Bogor. <i>Jurnal Komunikatio</i> , 8(2), 67-77. https://doi.org/10.30997/jk.v8i2.5902	2022
7	Rosli, R., Abdullah, M., Siregar, N. C., Bahari, S. A., Hamid, N. S. A., Abdullah, S., ... & Bais, B. (2021, November). Raising Students' Awareness and Achievement in Space Science with Solar Flare Monitoring Project-Based Approach. In <i>2021 7th International Conference on Space Science and Communication (IconSpace)</i> (pp. 290-293). IEEE. 10.1109/IconSpace53224.2021.9768735	2021
8	Siregar, N. C., & Rosli, R. (2021). The effect of STEM interest base on family background for secondary student. <i>Journal of Physics: Conference Series</i> , 1806 (1), 012217. https://iopscience.iop.org/article/10.1088/1742-6596/1806/1/012217/pdf	2021
9	Siregar, N. C., & Baharudin, R. A. (2021). Bibliometric Analysis for The Asian Academy of Management Journal From 2015 to 2019. <i>Quantum Journal of Social Sciences and Humanities</i> , 2(3), 1-13. https://www.qjssh.com/index.php/qjssh/article/view/64	2021
10	Siregar, N. C., Rosli, R., & Maat, S. M. (2020). The effects of a discovery learning module on geometry for improving students' mathematical reasoning skills, communication and self-confidence. <i>International Journal of Learning, Teaching and Educational Research</i> , 19(3), 214-228. https://doi.org/10.26803/ijlter.19.3.12	2020
11	Siregar, N.C., Rosli, R., Maat, S.M., Alias, A., Toran, H., Mottan, K., & Nor, S.M. (2020). The impacts of mathematics instructional strategy on students with autism: A Systematic Literature Review. <i>European Journal of Educational Research</i> , 9(2), 729-741. https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1250399.pdf	2020

12	Rosli, R., Abdullah, M., Siregar, N. C., Abdul Hamid, N. S., Abdullah, S., Beng, G. K., Halim, L., Mat Daud, N., Bahari, S. A., Abd Majid, R., & Bais, B. (2020). Student awareness of space science: Rasch model analysis for validity and reliability. <i>World Journal of Education</i> , <i>10</i> (3), 170-177. https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1265412.pdf	2020
13	Siregar, N. C. (2020). "Interest STEM base on family background for secondary school students: Validity and reliability instrument using rasch model analysis." <i>Proceeding in RSU International Research Conference</i> , May 1, 2020. Pathum Thani, Thailand. https://doi.org/10.14458/RSU.res.2020.131	2020
14	Rosli, R., Abdullah, M., Siregar, N. C., Hamid, N. S. A., Abdullah, S., Beng, G. K., ... & Bais, B. (2019, July). Exploring space science through the UKM-SIDπ Outreach Program. In <i>2019 6th International Conference on Space Science and Communication (IconSpace)</i> (pp. 253-256). IEEE. https://doi.org/10.1109/IconSpace.2019.8905957	2019
15	Siregar, N. C., Rosli, R., Maat, S. M., & Capraro, M. M. (2019). The effect of science, technology, engineering and mathematics (STEM) program on students' achievement in mathematics: A meta-analysis. <i>International Electronic Journal of Mathematics Education</i> , <i>15</i> (1), 1-12. https://doi.org/10.29333/iejme/5885	2019
16	Siregar, N. C., Rosli, R., & Maat, S. M. (2019). Development of the D-Geometry module based on discovery learning. <i>International Journal of Academic Research in Progressive Education and Development</i> , <i>8</i> (3), 99-109. http://dx.doi.org/10.6007/IJARPED/v8-i3/6290	2019
17	Siregar, N. C., Rosli, R., & Maat, S. M. (2019). Pembangunan modul D-STEM dalam topik bentuk ruang sisi datar. <i>Jurnal Penyelidikan Pendidikan</i> , <i>15</i> (1), 118-127. https://smk.ukm.my/erep/fail3.cfm?komp=TGG20181988	2019
18	Rosli, R., Siregar, N. C., Toran, H., Alias, A., Maat, S. M., Mottan, K., & Nor S. M. (2019). "Systematic literature review on mathematics instruction for autism students." Paper Presented at the National Conference at UKM.	2019

No.	Conferences/Seminars/Workshop/Symposium	Year
1	The 2 nd International Conference on Mathematics and Learning Research. Universitas Muhammadiyah Surakarta	2022
2	FKIP UNTAD 1st National Seminar on Mathematics Education	2022
2	RSU International Research Conference. Pathum Thani, Thailand	2020
3	The International Conference on Mathematics and Science Education. UPI Bandung	2020
4	The International Conference on Mathematics and Science Education. UPI Bandung	2020
5	World Conference on Science and Mathematics Education. The Academic Events Group, Turkey	2020
6	International Joint Conference on STEM Education. SEAMEO QITEP in Mathematics, Yogyakarta	2020

7	International Conference on Space Science and Communication (IconSpace). IEEE	2019
8	National Seminar on National Education of SKEPEN. The National University of Malaysia	2019
9	UniBiz Challenge. The National University of Malaysia	2019
10	International Conference on Islam, Development and Social Harmony in Southeast Asia (ICDIS) 2019. The National University of Malaysia	2019
11	3 rd Time National Education Research & Innovation Trial. IPG Temenggong Ibrahim Campus Johor Bahru, Johor	2018

Research Grant

Grants Category	Code	Title Project	Position	Project Period
STEM	GG-2017-016	STEM Mentoring Program	Joint Researcher	01/09/2017-30/03/2020
STEM	ZF-2017-010	Sun flare monitoring program using UKMSIDπ	Joint Researcher	01/11/2017-30/04/2020
Fundamental Research Grant Scheme	FRGS/1/2017/SS05/UKM/02/2	A Learning Trajectory Model of Children with Autism in Acquiring Early Mathematics	Joint Researcher	15/08/2017-14/08/2019
Applied Research	FR/UIKA/2021	Application of Ethnomathematical Methods in Measuring Communication Barriers and Mental Resilience of Middle School Level Orphanages in the Bogor Region During a Pandemic	Joint Researcher	01/06/2021-31/12/2021
Applied Research	FR/UIKA/2022	STEM-based facilitator in weather observation to determine prayer time	Joint Researcher	15/07/2022-01/01/2023
Applied Research	FR/UIKA/2022	STEM-based social interaction model in building communication residents of social institutions	Joint Researcher	15/07/2022-01/01/2023

No.	Journal Editorship & Reviewer	Year
1	International Journal of Learning, Teaching and Educational Research (Scopus Q3)	2020-present
2	Asian Journal of Education and Social Studies (Index Copernicus)	2021-present
3	Komunika: Journal of Communication Science and Islamic Dakwah	2021-present

No.	Awards & Achievements	Year
1	Bronze Medal in Eduinnovation 2018	2018
2	Ambassador of the Award	2017
3	Academic Excellent Award for Master Degree	2015
4	Academic Excellent Award for Bachelor Degree	2012
5	Academic Excellent Award for Senior High School	2007

6	2nd Winner of Reading Quran	2004
No.	Community Services	Year
1	Keynote Speaker Socialization of Overseas Lecture and Scholarship, Medan, Indonesia	2019
2	Minister of Language at Boarding School Student Organization Darul Mursyid, Indonesia	2006-2007

Bogor, 23 Oktober, 2022



Nur Choירו Siregar

CURRICULUM VITAE

A. Identitas Diri

1	Nama Lengkap (dengan gelar)	Achmad Muhtadin, S.Pd., M.Pd.
2	Jenis Kelamin	Laki-laki
3	Jabatan Fungsional	-
4	NIP/NIK/Identitas lainnya	6402080711880004
5	NIDN	0007118802
6	Tempat, Tanggal Lahir	Kota Bangun, 07 Nopember 1988
7	E-mail	achmad.muhtadin@fkip.unmul.ac.id
8	Nomor Telepon/HP	085386538509
9	Alamat Kantor	Program Studi Pendidikan Matematika, Kampus FKIP Gunung Kelua
10	Nomor Telepon/Faks	-
11	Lulusan yang Telah Dihasilkan	S-1 = 90 orang; S-2 = - orang; S-3 = - orang
12	Nomor Telepon/Faks	-
13	Mata Kuliah yang Diampu	<ol style="list-style-type: none"> 1. Aljabar Linier & Matriks 2. Teknologi Informasi & Komunikasi 3. Masalah Nilai Awal (MNA) & Syarat Batas 4. Pengantar Topologi 5. Logika Matematika 6. Bahasa Inggris (Matematika) 7. Geometri Survey 8. Pembelajaran Matematika SMA/SMK 9. Perkembangan Peserta Didik 10. Profesi Pendidikan

B. Riwayat Pendidikan

Keterangan	S-1	S-2	S-3
Perguruan Tinggi	Universitas Mulawarman	Universitas Negeri Malang	
Bidang Ilmu	Pendidikan Matematika	Pendidikan Matematika	
Tahun Masuk-Lulus	2007 – 2011	2013 – 2015	
Judul Skripsi/Tesis/Disertasi	Hubungan Minat Belajar Matematika, Disiplin dan Kreativitas dengan Hasil Belajar pada Materi Pokok Bangun Datar Segiempat Siswa Kelas VII dan Materi Pokok Kubus dan Balok Siswa Kelas VIII	Penerapan <i>Guided Discovery</i> Berbantuan Media Botol untuk Memahami Konsep Barisan dan Deret Aritmetika Siswa SMP	

Keterangan	S-1	S-2	S-3
	SMPN 5 Samarinda		
Nama Pembimbing/ Promotor	Drs. Muh. Ugiarto, M.Si Drs. J.R. Watulingas, MM	Prof. Drs. Gatot Muhsetyo, M.Sc Dr. Swasono Rahardjo, S.Pd, M.Si	

C. Pengalaman Mengajar Dalam 5 Tahun Terakhir

No.	Tahun	Kegiatan
1.	2015 – 2019	Mengajar di Lembaga Bimbingan Belajar Primagama dan Elektron sebagai Instruktur Smart mata pelajaran matematika
2.	2016 – 2018	Mengajar di SMA Negeri 5 Samarinda sebagai guru tetap non PNS (honorar) untuk mata pelajaran matematika peminatan
3.	2018 – sekarang	Dosen tetap non PNS Program Studi Pendidikan Matematika Jurusan Pendidikan MIPA Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Mulawarman mengajar 10 (sepuluh) matakuliah wajib dan pilihan di semester gasal/genap.

D. Pengalaman Penelitian Dalam 5 Tahun Terakhir

No	Tahun	Judul Penelitian
1.	2019	<i>Defragmenting</i> Struktur Berpikir Melalui Refleksi Untuk Memperbaiki Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Pada Materi Balok.
2.	2021	<i>Developing Mathematical Literacy Problems with Easth Kalimantan Contexts</i>
3.	2022	Profil Literasi Matematika Siswa di Kalimantan Timur
4.	2022	<i>Analysis of Mathematics Teacher's Comprehension on Ethnomathematics in the Context of the Kutai Tribe in terms of Ethnicity and Gender</i>

E. Pengalaman Pembimbingan Mahasiswa Di Kegiatan Luar Kampus/Pengabdian Kepada Masyarakat dalam 5 Tahun Terakhir

No.	Tahun	Judul Pengabdian Pada Masyarakat
1.	2019	Pelatihan Tanoto modul 1: Training Pedagogy: Lectures From Partner TTis (Primary and secondary school)
2.	2019	Konsultan Soal Kegiatan Mahasiswa Kompetisi Asah Terampil Matematika (Astramatika) Tingkat SMP se-Kalimantan Timur & Kalimantan Utara
3.	2019	Kegiatan bersama Mahasiswa bekerjasama Malaby Institute menjadi Pemateri Coaching dan Training Soal TIU Numerik CPNS di Kutai Barat

No.	Tahun	Judul Pengabdian Pada Masyarakat
4.	2019	Dosen Pendamping PLP-KKN Mahasiswa
5.	2020	Mitra-Modul II - Tanoto Faoundation-FKIP Universitas Mulawarman
6.	2020	Konsultan Soal Kegiatan Mahasiswa Kompetisi Asah Terampil Matematika (Astramatika) Tingkat SD se-Kalimantan Timur, Kalimantan Utara & Kalimantan Selatan
7.	2020	Editor Jurnal Primatika: Jurnal Penelitian Pendidikan Matematika
8.	2020	Dosen Pendamping PLP-KKN Mahasiswa
9.	2021	Konsultan Soal Kegiatan Mahasiswa Kompetisi Asah Terampil Matematika (Astramatika) Tingkat SMA se-Kalimantan Timur, Kalimantan Utara & Kalimantan Selatan
10.	2021	Workshop Mendesain Soal Literasi Matematika dengan pendekatan Etnomatematika (Konteks Sosial Budaya Masyarakat Kutai)
11.	2021	Dosen Pendamping Lapangan (DPL) Kegiatan Program Kampus Mengajar Kampus Merdeka Angkatan I
12.	2021	Dosen Pendamping Lapangan (DPL) Kegiatan Program Kampus Mengajar Kampus Merdeka Angkatan II
13.	2022	Konsultan Soal Kegiatan Mahasiswa Kompetisi Asah Terampil Matematika (Astramatika) Tingkat SD & SMK se-Kalimantan Timur, Kalimantan Utara & Kalimantan Selatan
14.	2022	Dosen Pembimbing Mahasiswa PLP-KKN FKIP Universitas Mulawarman Kerjasama Program Pintar Tanoto Foundation
15.	2022	Asesor Program Profesi Guru Pra-Jabatan (PPG Prajabatan) Direktorat Jenderal Guru dan Tenaga Pendidikan Kemendikbudristek
16.	2022	Workshop Pengembangan Soal AKM Numerasi berorientasi PISA
17.	2022	Dosen Pendamping Lapangan (DPL) Kegiatan PLP-KKN Mahasiswa FKIP Universitas Mulawarman

F. Publikasi Artikel Ilmiah Dalam Jurnal dalam 5 Tahun Terakhir

No.	Judul Artikel Ilmiah	Nama Jurnal	Volume/Tahun/Nomor
1.	<i>Defragmenting</i> Struktur Berpikir Melalui Refleksi Untuk Memperbaiki Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Pada Materi Balok.	Primatika: Jurnal Pendidikan Matematika E-ISSN 2622-0911	Vol. 9/2020/No 1 pp 25 – 34 https://doi.org/10.30872/primatika.v9i1.248

G. Pemakalah Seminar Ilmiah (Oral Presentation) dalam 5 Tahun Terakhir

No.	Nama Pertemuan Ilmiah / Seminar	Judul Artikel Ilmiah	Waktu dan Tempat
1.	ESIC (The 2 nd Educational Sciences International Conference) Tahun 2019	<i>Defragmenting</i> Struktur Berpikir Melalui Refleksi Untuk Memperbaiki Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Pada Materi Balok.	14-15 September 2019 di Midtown Hotel, Samarinda, Kalimantan Timur, Indonesia

2.	ESIC (The 4 th Educational Sciences International Conference) Tahun 2021	<i>Developing Mathematical Literacy Problems with East Kalimantan Contexts</i>	12 November 2021 di Sellyca Hotel, Samarinda, Kalimantan Timur, Indonesia
3.	SEMNAS PMSGK (Seminar Nasional Pendidikan Matematika, Sains, Geografi, dan Komputer) Tahun 2022	Model Pertumbuhan Penduduk Provinsi Kalimantan Timur Berdasarkan Jenis Kelamin	08 Oktober 2022 di Unmul Hub, Universitas Mulawarman, Samarinda, Kalimantan Timur, Indonesia
4.	ICM2E (The 6 th International Conference on Mathematics and Mathematics Education) Tahun 2022	<i>Analysis of Mathematics Teacher's Comprehension on Ethnomathematics in the Context of the Kutai Tribe in terms of Ethnicity and Gender</i>	3-4 September 2022 di Universitas Negeri Padang, Sumatera Barat, Indonesia

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

Demikian biodata ini saya buat dengan sebenarnya untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Samarinda, 08 November 2022

Hormat saya,



Achmad Muhtadin, S.Pd, M.Pd

CURRICULUM VITAE

A. Identitas diri

- 1 Nama lengkap (dengan gelar) : Nanda Arista Rizki, S.Si., M.Si.
- 2 Instansi : Universitas Mulawarman
- 3 NIP / NIDN : 198908012019031015 / 0001088903
- 4 Jabatan Fungsional : Asisten Ahli
- 5 Pangkat / Golongan Ruang : Penata Muda Tingkat I / IIIb
- 6 Tempat dan tanggal lahir : Samarinda, 1 Agustus 1989
- 7 Alamat Kantor : Jalan Kuaro Kotak Pos 1068, Kota Samarinda, Kalimantan Timur
- 8 Alamat rumah : Jalan Sopoyono 2A Kel. Handil Bakti Kec. Palaran Kota Samarinda, Kalimantan Timur
- 9 Alamat email : nanda.arista@fkip.unmul.ac.id
- 10 Nomor Handphone : +6285246890338
- 11 YouTube : Nanda Arista Rizki

B. Riwayat Pendidikan

Program:	S-1	S-2
Nama PT	Universitas Mulawarman	Institut Teknologi Bandung
Bidang ilmu	Statistika	Matematika
Tahun Masuk	2007	2013
Tahun Lulus	2012	2015
Judul Skripsi/Tesis/Desertasi	Model Multinomial Bayesian Network Pada Data Simulasi Curah Hujan	Mengeksplorasi Kebergantungan Melalui Model Copula Vine

Nama Pembimbing/Promotor	1. Dr. Sri Wahyuningsih, S.Si., M.Si. 2. Syaripuddin, M.Si.	1. Khreshna I.A. Syuhada, M.Sc., Ph.D.
--------------------------	--	--

C. Pengalaman Penelitian

No.	Tahun	Judul Penelitian	Sumber Pendanaan
1.	2021	Profil Kemampuan Literasi Matematika Guru SMP Di Kalimantan Timur	Hibah Penelitian FKIP
2.	2020	Analisis Diskriminan untuk Mengetahui Karakteristik Penjurusan Siswa Kelas X SMA di Kota Samarinda	Hibah Penelitian FKIP
3.	2019	Faktor-faktor Pendukung Produksi Pangan di Setiap Kabupaten/Kota di Kalimantan Menggunakan Pemodelan Regresi Nonparametrik dengan Pembobot Geografis	PNBP FMIPA
4.	2018	Model Analisis Diskriminan Linier Pada Data Penjurusan Siswa Madrasah Aliyah Negeri Di Kota Samarinda	BOPTN FMIPA
5.	2017	Peramalan Jumlah Titik Panas Menggunakan Pemulusan Eksponensial dan Dekomposisi	BOPTN FMIPA
6.	2017	Pemodelan Indeks Pembangunan Manusia Provinsi Kalimantan Timur dengan <i>Random Effect Model</i>	BOPTN FMIPA

D. Pengalaman Pengabdian Pada Masyarakat

No.	Tahun	Judul Penelitian	Sumber Pendanaan
1.	2021	Workshop Mendesain Soal Literasi Matematika Dengan Pendekatan Etnomatematika (Konteks Sosial Budaya Masyarakat Kutai)	Hibah PKM FKIP

E. Publikasi Artikel Ilmiah dalam Jurnal dalam 5 Tahun Terakhir

No.	Tahun	Judul artikel ilmiah	Vol./No.	Nama Jurnal
-----	-------	----------------------	----------	-------------

1.	2021	Model Geographically Weighted Univariat Weibull Regression pada Data Indikator Pencemaran Air Dissolve Oxygen di Daerah Aliran Sungai Mahakam Kalimantan Timur Tahun 2018	12/2	Jurnal Eksponensial
2.	2021	Metode Hierarchical Density-Based Spatial Clustering of Application with Noise (HDBSCAN) Pada Wilayah Desa/Kelurahan Tertinggal di Kabupaten Kutai Kartanegara	12/1	Jurnal Eksponensial
3.	2021	Pengelompokan Data Runtun Waktu menggunakan Analisis Cluster	11/1	Jurnal Eksponensial
4.	2020	Perbandingan Klasifikasi Penjurusan Peserta Didik pada Model Diskriminan dan Regresi Logistik Multinomial	4/2	Metik Jurnal
5.	2020	Fuzzy Inference System Menggunakan Metode Tsukamoto untuk Pengambilan Keputusan Produksi (Studi Kasus: PT Waru Kaltim Plantation)	4/2	Metik Jurnal
6.	2019	Identification of Factors Affecting Food Productivity Improvement in Kalimantan using Nonparametric Spatial Regression Method	13/11	Modern Applied Science Journal
7.	2019	The Exploring of Student's School Majoring Data at Madrasah Aliyah Negeri in Samarinda Using Linear Discriminant Analysis Models	1277/1	Journal of Physics: Conference Series
8.	2019	Perbandingan Model Klasifikasi Linear Discriminant Analysis dan k-Nearest Neighbor untuk Data Penjurusan Siswa Madrasah Aliyah Negeri Samarinda	4/3	Prosiding Seminar Nasional Lingkungan Lahan Basah
9.	2019	Penerapan Hierarchical Clustering Metode Agglomerative Pada Data Runtun Waktu	1/2	Jambura Journal of Mathematics
10.	2019	Pengembangan Algoritma Welsh-Powell Pada Penyusunan Jadwal Kuliah	-	Prosiding Seminar Nasional Matematika dan Statistika
11.	2019	Pemodelan Indeks Pembangunan Kesehatan Masyarakat Kabupaten/Kota Di Pulau Kalimantan dengan Regresi Spasial	-	Prosiding Seminar Nasional Matematika dan Statistika

12.	2019	Penerapan Metode Grid-Search Dalam Menentukan Parameter Model Pertumbuhan Penduduk Di Kota Samarinda	-	Prosiding Seminar Nasional Matematika dan Statistika
13.	2019	Analisis Value At Risk Portofolio Saham Menggunakan Metode Varian-Kovarian	9/2	Jurnal Eksponensial
14.	2018	Forecasting hotspots in East Kutai, Kutai Kartanegara, and West Kutai as Early Warning Information	144/1	IOP Conference Series: Earth and Environmental Science
15.	2018	Penentuan Besaran Premi Asuransi Jiwa dengan Model Apportionable Fractional Premiums Berdasarkan Tabel Mortalita dengan Metode Interpolasi Kostaki	9/1	Jurnal Eksponensial
16.	2017	Pemodelan Indeks Pembangunan Manusia Provinsi Kalimantan Timur dengan Random Effect Model	-	Prosiding Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan
17.	2017	Aplikasi Klasifikasi Algoritma C4.5 (Studi Kasus Masa Studi Mahasiswa Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Mulawarman Angkatan 2008)	12/1	Jurnal Informatika Mulawarman
18.	2017	Analysis of $(M/G/C)$ $(GD/\infty/\infty)$ Menggunakan Software Lazarus	8/2	Jurnal Eksponensial
19.	2017	Klasifikasi Persediaan Barang Menggunakan Analisis Always Better Control (ABC) dan Prediksi Permintaan dengan Metode Monte Carlo	8/2	Jurnal Eksponensial
20.	2017	Penggunaan Metode Seven New Quality Tools dan Metode DMAIC Six Sigma Pada Penerapan Pengendalian Kualitas Produk (Studi Kasus: Roti Durian Panglima Produksi PT. Panglima Roqiiqu Group Samarinda)	8/1	Jurnal Eksponensial

F. Pemakalah Seminar Ilmiah (*Oral Presentation*) dalam 5 Tahun Terakhir

No.	Nama Pertemuan Ilmiah/Seminar	Judul Artikel Ilmiah	Waktu dan Tempat
1.	The 3rd Educational Sciences International Conference	Profile of the mathematical literacy ability of junior high school teachers in Samarinda	11-13 November 2021, Virtual Conference
2.	The 3rd Educational Sciences International Conference	The Discriminant Analysis to Determine Characteristics of Student's Majoring in SMAN 2 Samarinda	13-14 November 2020, Virtual Conference
3.	Seminar Nasional Lingkungan Lahan Basah Universitas Lambung Mangkurat Tahun 2018	Perbandingan Model Klasifikasi Analisis Diskriminan Linier dan <i>k-Nearest Neighbor</i> Untuk Data Penjurusan Siswa Madrasah Aliyah Negeri Samarinda	17 November 2018, Banjarmasin
4.	International Conference on Mathematics, Science, and Computer Science	The Exploring of Student's School Majoring Data at Madrasah Aliyah Negeri in Samarinda Using Linear Discriminant Analysis Models	24 Oktober 2018, Balikpapan
5.	Seminar Nasional Matematika, Statistika, dan Aplikasinya	Peramalan Jumlah Titik Panas Menggunakan Pemulusan Eksponensial dan Dekomposisi	23 September 2017, Samarinda

G. Perolehan HKI dalam 10 Tahun Terakhir

No.	Judul/Tema HKI	Tahun	Jenis	Nomor P/ID
-----	----------------	-------	-------	------------

1.	Pemrograman Visual Dengan Lazarus Untuk Pemula	2022	Buku	000328644
2.	Modul Soal Literasi Matematika Model PISA dengan Pendekatan Etnomatematika (Konteks Sosial Budaya Masyarakat Kutai	2022	Modul	000318362
3.	Aplikasi Statistika R Shiny Universitas Mulawarman Berbasis Website Untuk Analisis Data Numerik	2020	Program Komputer	000238780

Semua data yang saya isikan dan tercantum dalam biodata ini adalah benar dan dapat dipertanggung jawabkan secara hukum. Apabila dikemudian hari ternyata dijumpai ketidaksesuaian dengan kenyataan, saya sanggup menerima resikonya.

Samarinda, 3 Juni 2022

Nanda Arista Rizki, S.Si.,M.Si



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN AJI MUHAMMAD
IDRIS SAMARINDA (UINSI) SAMARINDA
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN

Kampus II : Jl. H.A.M Rifaddin Samarinda Seberang, Telp. (0541) 7270222 Fax (0541) 7268933 Samarinda
Website : <http://www.iain-samarinda.ac.id> E-mail : ftik.iainsmd@gmail.com

Nomor : No. B-8979/Un.21/FTIK/PP.04.5/11/2022
Lamp. : 1 lembar
Perihal : Permohonan Narasumber

Samarinda, 9 November 2022

Kepada Yth.
Achmad Muhtadin, S.Pd., M.Pd
Di Samarinda

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Dalam rangka melaksanakan Kegiatan TAMA SERIES INTERNATIONAL SEMINAR "Literasi Matematika dan Steam" Jurusan Pendidikan Madrasah Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan (FTIK) Program Studi Tadris Matematika, kami mohon dengan hormat kepada Bapak/Ibu/Sdr/i berkenan menjadi **narasumber** pada acara tersebut yang akan dilaksanakan pada :

Hari : Selasa
Tanggal : 15 November 2022
Waktu : 08.30 wita-Selesai
Tempat : Aula FTIK UINSI Lt I Jl. H. AM Rifaddin Samarinda Seberang
(Jadwal terlampir)

Demikian atas perhatian dan kerjasamanya disampaikan terimakasih.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.



Dekan FTIK

Dr. Muhammad Eka Mahmud, M.Ag
NIP. 197408062002121002

Koordinator Prodi Tadris Matematika

Abdul Razak, M.Pd
NIDN. 2018029001



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN AJI MUHAMMAD
IDRIS SAMARINDA (UINSI) SAMARINDA**

FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN

Kampus II : Jl. H.A.M Rifaddin Samarinda Seberang, Telp. (0541) 7270222 Fax (0541) 7268933 Samarinda
Website : <http://www.iain-samarinda.ac.id> E-mail : ftik.iainsmd@gmail.com

**SUSUNAN ACARA TAMA SERIES INTERNATIONAL SEMINAR
“Literasi Matematika dan Steam”
PROGRAM STUDI TADRIS MATEMATIKA
FTIK UINSI SAMARINDA**

Waktu	Kegiatan	Keterangan
08.30 – 09.00	1) Pembukaan 2) Sambutan a) Ketua Jurusan Pendidikan Madrasah (Dr. Lina Revilla Malik, M.SI) b) Dekan FTIK UINSI Samarinda (Dr. Muchammad Eka Mahmud, M.Ag) c) Foto Bersama 3) Pembacaan Doa (Firnanda Pradana Putra, M.Pd) 4) Pengalihan Acara dari MC ke Moderator	MC (Dr. Yusnia Binti Kholifah, M.Pd.I)
09.00 – 09.45	Penyampaian Materi Mentoring Science, Technology, Engineering, and Mathematics (STEM): Pengamatan Cuaca Dalam Menentukan Waktu Sholat (Nur Chiro Siregar, Ph.D) <i>Online</i>	Siti Nasiah, M.Pd
09.45 - 10.00	Tanya Jawab	
10.00 - 10.45	Penyampaian Materi Pendidikan Matematika terkait AKM dan PISA secara umum (Achmad Muhtadin, M.Pd) <i>Offline</i>	Abdul Razak, M.Pd
10.45 – 11.00	Tanya Jawab	
11.00 – 11.45	Penyampaian Materi terkait Soal AKM dan PISA (Nanda Arista Rizki, S.Si., M.Si) <i>Offline</i>	
11.45 – 12.00	Tanya Jawab	
12.00 – 12.15	Penutup	MC (Dr. Yusnia Binti Kholifah, M.Pd.I)



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN AJI MUHAMMAD
IDRIS SAMARINDA (UINSI) SAMARINDA
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN

Kampus II : Jl. H.A.M Rifaddin Samarinda Seberang, Telp. (0541) 7270222 Fax (0541) 7268933 Samarinda
Website : <http://www.iain-samarinda.ac.id> E-mail : ftik.iainsmd@gmail.com

Nomor : No. B-8980/Un.21/FTIK/PP.04.5/11/2022
Lamp. : 1 lembar
Perihal : Permohonan Narasumber

Samarinda, 9 November 2022

Kepada Yth.
Nanda Arista Rizki, S.Si., M.Si
Di Samarinda

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Dalam rangka melaksanakan Kegiatan TAMA SERIES INTERNATIONAL SEMINAR "Literasi Matematika dan Steam" Jurusan Pendidikan Madrasah Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan (FTIK) Program Studi Tadris Matematika, kami mohon dengan hormat kepada Bapak/Ibu/Sdr/i berkenan menjadi **narasumber** pada acara tersebut yang akan dilaksanakan pada :

Hari : Selasa
Tanggal : 15 November 2022
Waktu : 08.30 wita-Selesai
Tempat : Aula FTIK UINSI Lt I Jl. H. AM Rifaddin Samarinda Seberang
(Jadwal terlampir)

Demikian atas perhatian dan kerjasamanya disampaikan terimakasih.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Dekan FTIK



Dr. Muhammad Eka Mahmud, M.Ag
NIP. 197408062002121002

Koordinator Prodi Tadris Matematika

Abdul Razak, M.Pd
NIDN. 2018029001



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN AJI MUHAMMAD
IDRIS SAMARINDA (UINSI) SAMARINDA
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN

Kampus II : Jl. H.A.M Rifaddin Samarinda Seberang, Telp. (0541) 7270222 Fax (0541) 7268933 Samarinda
Website : <http://www.iain-samarinda.ac.id> E-mail : ftik.iainsmd@gmail.com

SUSUNAN ACARA TAMA SERIES INTERNATIONAL SEMINAR
“Literasi Matematika dan Steam”
PROGRAM STUDI TADRIS MATEMATIKA
FTIK UINSI SAMARINDA

Waktu	Kegiatan	Keterangan
08.30 – 09.00	1) Pembukaan 2) Sambutan a) Ketua Jurusan Pendidikan Madrasah (Dr. Lina Revilla Malik, M.SI) b) Dekan FTIK UINSI Samarinda (Dr. Muchammad Eka Mahmud, M.Ag) c) Foto Bersama 3) Pembacaan Doa (Firnanda Pradana Putra, M.Pd) 4) Pengalihan Acara dari MC ke Moderator	MC (Dr. Yusnia Binti Kholifah, M.Pd.I)
09.00 – 09.45	Penyampaian Materi Mentoring Science, Technology, Engineering, and Mathematics (STEM): Pengamatan Cuaca Dalam Menentukan Waktu Sholat (Nur Choiri Siregar, Ph.D) <i>Online</i>	Siti Nasiah, M.Pd
09.45 - 10.00	Tanya Jawab	
10.00 - 10.45	Penyampaian Materi Pendidikan Matematika terkait AKM dan PISA secara umum (Achmad Muhtadin, M.Pd) <i>Offline</i>	Abdul Razak, M.Pd
10.45 – 11.00	Tanya Jawab	
11.00 – 11.45	Penyampaian Materi terkait Soal AKM dan PISA (Nanda Arista Rizki, S.Si., M.Si) <i>Offline</i>	
11.45 – 12.00	Tanya Jawab	
12.00 – 12.15	Penutup	MC (Dr. Yusnia Binti Kholifah, M.Pd.I)



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN AJI MUHAMMAD
IDRIS SAMARINDA (UINSI) SAMARINDA
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN

Kampus II : Jl. H.A.M Rifaddin Samarinda Seberang, Telp. (0541) 7270222 Fax (0541) 7268933 Samarinda
Website : <http://www.iain-samarinda.ac.id> E-mail : ftik.iainsmd@gmail.com

Nomor : No. B-8981/Un.21/FTIK/PP.04.5/11/2022
Lamp. : 1 lembar
Perihal : Permohonan Narasumber

Samarinda, 9 November 2022

Kepada Yth.
Nur Choiro Siregar, Ph.D
Di Samarinda

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Dalam rangka melaksanakan Kegiatan TAMA SERIES INTERNATIONAL SEMINAR "Literasi Matematika dan Steam" Jurusan Pendidikan Madrasah Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan (FTIK) Program Studi Tadris Matematika, kami mohon dengan hormat kepada Bapak/Ibu/Sdr/i berkenan menjadi **narasumber** pada acara tersebut yang akan dilaksanakan pada :

Hari : Selasa
Tanggal : 15 November 2022
Waktu : 08.30 wita-Selesai
Tempat : Aula FTIK UINSI Lt I Jl. H. AM Rifaddin Samarinda Seberang
(Jadwal terlampir)


Demikian atas perhatian dan kerjasamanya disampaikan terimakasih.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Dekan FTIK

Dr. Muhammad Eka Mahmud, M.Ag
NIP. 197408062002121002

Koordinator Prodi Tadris Matematika


Abdul Razak, M.Pd
NIDN. 2018029001



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN AJI MUHAMMAD
IDRIS SAMARINDA (UINSI) SAMARINDA
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
Kampus II : Jl. H.A.M Rifaddin Samarinda Seberang, Telp. (0541) 7270222 Fax (0541) 7268933 Samarinda
Website : <http://www.iain-samarinda.ac.id> E-mail : ftik.iainsmd@gmail.com

SUSUNAN ACARA TAMA SERIES INTERNATIONAL SEMINAR
“Literasi Matematika dan Steam”
PROGRAM STUDI TADRIS MATEMATIKA
FTIK UINSI SAMARINDA

Waktu	Kegiatan	Keterangan
08.30 – 09.00	1) Pembukaan 2) Sambutan a) Ketua Jurusan Pendidikan Madrasah (Dr. Lina Revilla Malik, M.SI) b) Dekan FTIK UINSI Samarinda (Dr. Muchammad Eka Mahmud, M.Ag) c) Foto Bersama 3) Pembacaan Doa (Firnanda Pradana Putra, M.Pd) 4) Pengalihan Acara dari MC ke Moderator	MC (Dr. Yusnia Binti Kholifah, M.Pd.I)
09.00 – 09.45	Penyampaian Materi Mentoring Science, Technology, Engineering, and Mathematics (STEM): Pengamatan Cuaca Dalam Menentukan Waktu Sholat (Nur Choiri Siregar, Ph.D) <i>Online</i>	Siti Nasiah, M.Pd
09.45 - 10.00	Tanya Jawab	
10.00 - 10.45	Penyampaian Materi Pendidikan Matematika terkait AKM dan PISA secara umum (Achmad Muhtadin, M.Pd) <i>Offline</i>	Abdul Razak, M.Pd
10.45 – 11.00	Tanya Jawab	
11.00 – 11.45	Penyampaian Materi terkait Soal AKM dan PISA (Nanda Arista Rizki, S.Si., M.Si) <i>Offline</i>	
11.45 – 12.00	Tanya Jawab	
12.00 – 12.15	Penutup	MC (Dr. Yusnia Binti Kholifah, M.Pd.I)

Pengembangan Soal AKM Berbasis PISA

Nanda Arista Rizki, S.Si., M.Si.

15 November 2022

@UINSI Samarinda

Tentang PISA dan TIMSS, 2 Acuan Mendikbud untuk Hapus Ujian Nasional

Rakhmad Hidayatulloh Permana · detikNews

Rabu, 11 Des 2019 14:25 WIB

2 komentar

BACIKAN



Foto: Ujian Nasional Berbasis Komputer di SMAN 70 Jakarta (Rachman Haryanto)

PISA dan TIMSS sebagai Acuan A x +

gurusiana.id/read/sitisriyatun/article/pisa-dan-timss-seba... ☆ □ 👤 ⋮

PISA dan TIMSS sebagai Acuan AKM

20 Nov @Kolom

#TantanganGurusiana (Hari ke 133)

Asesmen nasional (AN) sebagai “pengganti ujian nasional (UN)” terdiri dari asesmen kompetensi minimal (AKM) literasi-numerasi, survei karakter, dan survei lingkungan belajar. AN tersebut akan digelar pada tahun 2021. Untuk jenjang SD/MI dilaksanakan pada bulan Agustus 2021. Jenjang SMP/MTs dan SMA/MA.SMK dilaksanakan Maret-April 2021.

🏠 🔍 ✎ 🔔 ☰

<https://hasilun.pusmenjar.kemdikbud.go.id/akm>

Soal HOTS dan taksonomi Bloom

- Tahun 2018, UN mulai menggunakan soal HOTS, melalui teori taksonomi Bloom.
- Setiap tahap dalam taksonomi Bloom dirancang untuk merangsang pola pikir tingkat tinggi. Agar menghasilkan Siswa berdaya analisis, kritis, cakap memecahkan masalah, dan melakukan evaluasi.
- Taksonomi Bloom dibagi menjadi 3 ranah, yaitu kognitif (pengetahuan), psikomotorik (keterampilan), dan afektif (sikap).

DIMENSI PROSES KOGNITIF

(TAKSONOMI BLOOM)



AKM Sebagai Pengganti UN

- Melalui merdeka belajar, Pak Nadiem mendorong sekolah untuk melaksanakan Asesmen Kompetensi Minimum (AKM) sebagai pengganti UN.
- AKM disusun dengan mengacu pada asesmen kompetensi yang memenuhi standar PISA.
- Selama ini, soal ujian di Indonesia masih banyak memiliki tingkat kesulitan di bawah PISA. Soal tersebut bersifat soal rutin.

Soal UN SMP Tahun Ajaran 2010/2011

1. Diketahui $A = -7x + 5$ dan $B = 2x - 3$. Nilai $A - B$ adalah ...
 - A. $-9x + 2$
 - B. $-9x + 8$
 - C. $-5x + 2$
 - D. $-5x + 8$

2. Ibu membeli 40 kg gula pasir. Gula itu akan dijual eceran dengan dibungkus plastik masing-masing beratnya $\frac{1}{4}$ kg. Banyak kantong plastik berisi gula yang diperlukan adalah ...
 - A. 10 kantong
 - B. 80 kantong
 - C. 120 kantong
 - D. 160 kantong

3. Hasil dari $(2a - 2)^2$ adalah ...
 - A. $4a^2 - 4a - 4$
 - B. $4a^2 - 4a + 4$
 - C. $4a^2 - 8a + 4$
 - D. $4a^2 - 8a - 4$

Kisi-kisi UN Bidang Matematika SMP/MTs

T.A. 2014/2015

No.	Kompetensi
1.	Menggunakan konsep operasi hitung dan sifat-sifat bilangan, perbandingan, bilangan berpangkat, bilangan akar, aritmetika sosial, barisan bilangan, serta penggunaannya dalam pemecahan masalah.
2.	Memahami operasi bentuk aljabar, konsep persamaan dan pertidaksamaan linier, persamaan garis, himpunan, relasi, fungsi, sistem persamaan linier, serta penggunaannya dalam pemecahan masalah.
3.	Memahami konsep kesebangunan, sifat dan unsur bangun datar, serta konsep hubungan antarsudut dan/atau garis, serta menggunakannya dalam pemecahan masalah.
	Memahami sifat dan unsur bangun ruang, dan menggunakannya dalam pemecahan masalah.
4.	Memahami konsep dalam statistika, serta menerapkannya dalam pemecahan masalah.
5.	Memahami konsep peluang suatu kejadian serta menerapkannya dalam pemecahan masalah.

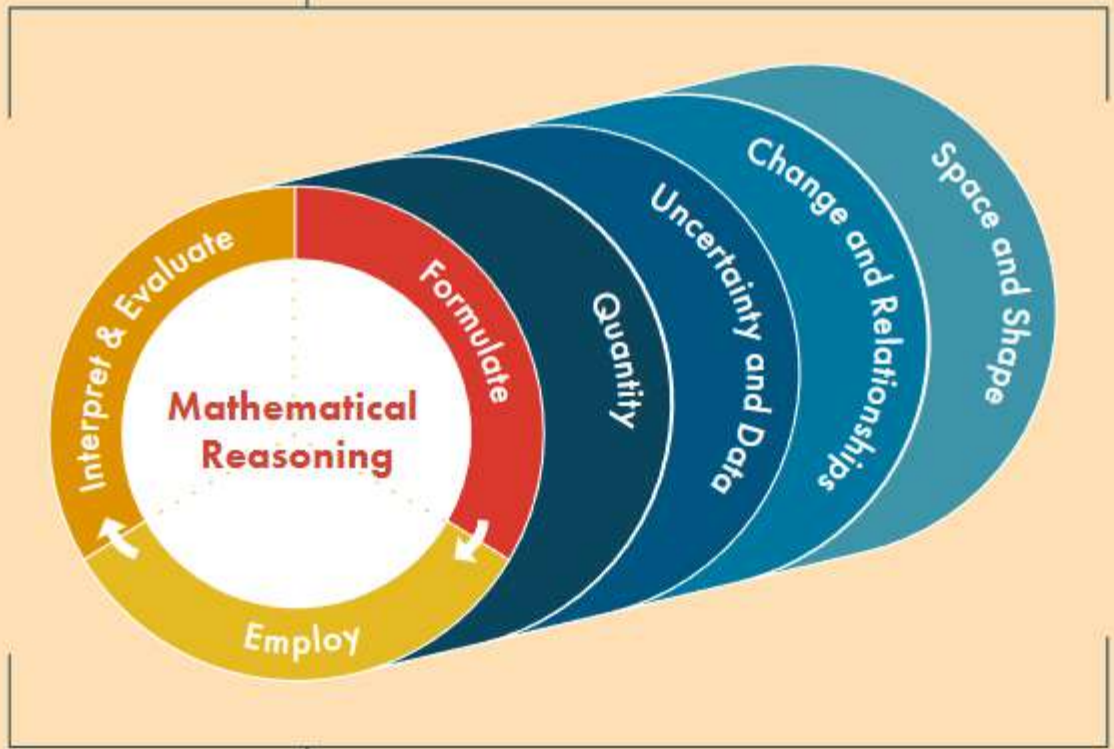
Apa itu PISA?

- PISA (*Program for International Student Assessment*) menilai literasi membaca, **matematika**, dan sains.
- PISA ditujukan untuk Siswa yang berusia 15 tahun dari negara yang berpartisipasi menjadi anggota OECD (*Organization for Economic Cooperation and Development*).
- PISA terbagi menjadi 3 domain, yaitu konten, konteks, dan proses.

<https://oecd.org/pisa>

Contexts

- Personal
- Occupational
- Societal
- Scientific



Challenge in a Real World Context

21st Century Skills

- Critical Thinking
- Creativity
- Research & Inquiry
- Self-direction, Initiative, and persistence
- Information Use
- Systems Thinking
- Communication
- Reflection

Penalaran Matematis

Ada 6 pemahaman kunci dalam penalaran matematis:

- Memahami kuantitas, sistem bilangan dan sifat aljabarnya;
- Mengapresiasi matematika sebagai kekuatan abstraksi dan representasi simbolis;
- Melihat struktur matematika dan keteraturannya;
- Mengenali hubungan fungsional antara kuantitas. Misalnya persamaan, grafik, tabel dan deskripsi verbal.
- Menggunakan pemodelan matematika sebagai lensa ke dunia nyata
- Memahami statistika

<https://pisa2022-maths.oecd.org/#Mathematical-Reasoning>

Konten	Konteks	Proses
<ol style="list-style-type: none"> 1. Perubahan dan hubungan 2. Ruang dan bentuk 3. Kuantitas 4. Peluang dan data 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Personal 2. Pekerjaan 3. Masyarakat 4. Sainifik 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Merumuskan 2. Menerapkan 3. Menafsirkan dan mengevaluasi

Konten AKM:

1. Bilangan (representasi dan sifat urutan, operasi)
2. Geometri dan pengukuran
3. Aljabar (persamaan/pertidaksamaan, relasi & fungsi, dan rasio & proporsi)
4. Data dan ketidakpastian (data & representasinya, dan peluang)

Konten	Konteks	Proses
<ol style="list-style-type: none"> 1. Perubahan dan hubungan 2. Ruang dan bentuk 3. Kuantitas 4. Peluang dan data 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Personal 2. Pekerjaan 3. Masyarakat 4. Sainifik 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Merumuskan 2. Menerapkan 3. Menafsirkan dan mengevaluasi

Konteks AKM:

1. Personal
2. Sosial budaya
3. Sainifik (isu, aktivitas, serta fakta ilmiah baik yang telah dilakukan maupun futuristik)

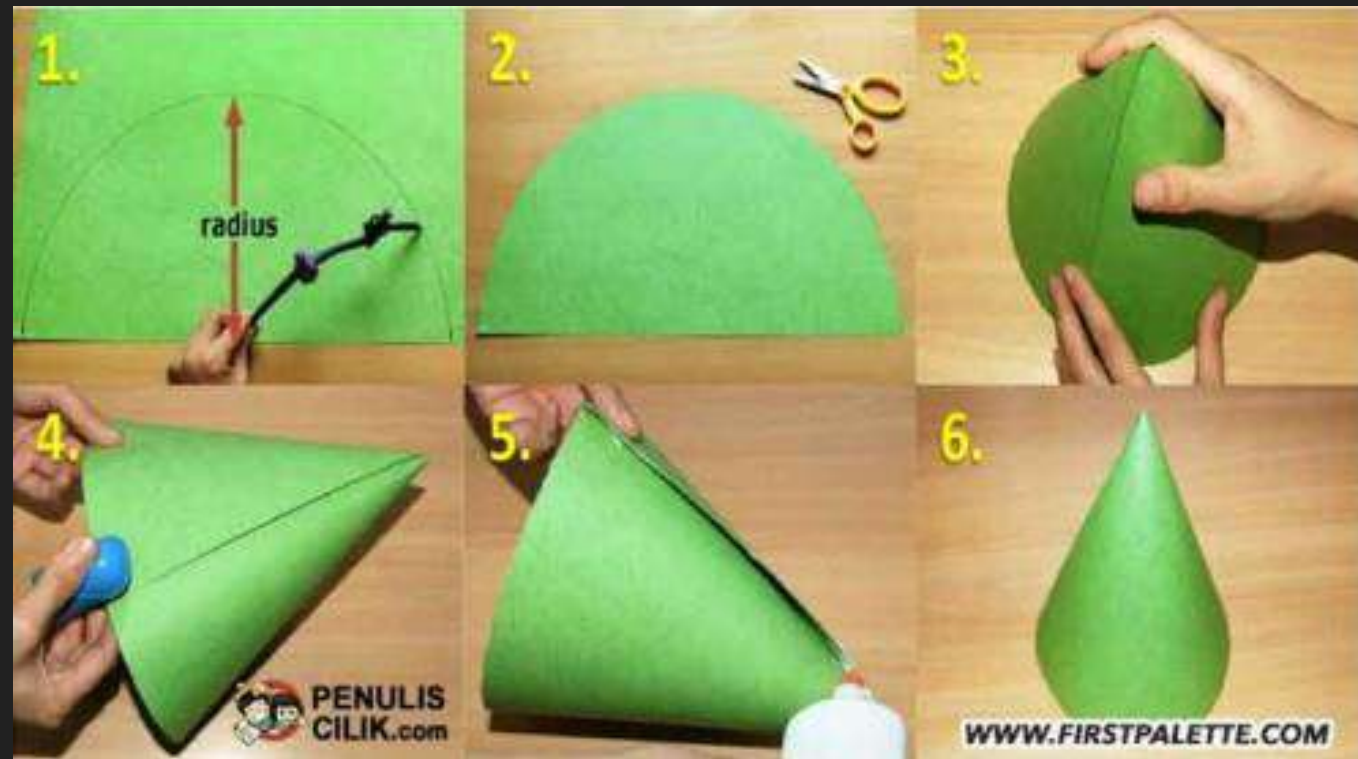
Konten	Konteks	Proses
1. Perubahan dan hubungan 2. Ruang dan bentuk 3. Kuantitas 4. Peluang dan data	1. Personal 2. Pekerjaan 3. Masyarakat 4. Sainifik	1. Merumuskan 2. Menerapkan 3. Menafsirkan dan mengevaluasi

Aspek kemampuan literasi matematika (proses kognitif):

1. Pemahaman (mampu mengidentifikasi dan merumuskan masalah)
2. Penerapan matematika (mampu menerapkan konsep atau prosedur matematika serta menggunakan rumus/operasi hitung)
3. Penalaran (mampu menjelaskan penyelesaian dan menafsirkan kesimpulan)

Soal AKM berbasis PISA (level 4/kelas 8)

Ari membuat topi berbentuk kerucut dari kertas karton untuk acara ulang tahun adiknya dengan langkah pembuatan seperti pada gambar berikut.



Soal AKM berbasis PISA (level 4/kelas 8)

Soal AKM	Soal AKM Berbasis PISA
1. Ari membuat setengah lingkaran dengan jari-jari 21 cm, luas setengah lingkaran tersebut adalah ... cm ² .	Konten: perubahan dan hubungan Konteks: personal Proses: Merumuskan Level: Mengingat (C1)

Soal AKM berbasis PISA (level 4/kelas 8)

Soal AKM

2. Ari akan membuat 40 buah topi berbentuk kerucut untuk acara ulang tahun tersebut. Berapa lembar kertas karton berukuran 30 cm x 42 cm yang diperlukan jika panjang jari-jari kertas karton berbentuk setengah lingkaran adalah 21 cm?
- a) 20 lembar
 - b) 22 lembar
 - c) 40 lembar
 - d) 44 lembar

Soal AKM Berbasis PISA

Konten: perubahan dan hubungan
Konteks: personal
Proses: Menerapkan
Level: Menerapkan (C3)

Soal AKM berbasis PISA (level 4/kelas 8)

Soal AKM	Soal AKM Berbasis PISA
3. Jika jari-jari kertas karton berbentuk setengah lingkaran adalah 21 cm, berapakah tinggi maksimum topi kerucut yang dibuat Ari?	Konten: ruang dan bentuk Konteks: personal Proses: Menafsirkan dan mengevaluasi Level: Mencipta (C6)

Soal AKM berbasis PISA (level 3/kelas 5)



DISKON +20%
50%

TOKO A



DISKON
30% +20%

TOKO B



DISKON
40% +10%

TOKO C



*Beli 2
Gratis 1*

TOKO D



SEMUA BAYAR
SETENGAH HARGA

TOKO E



Beli 1
Gratis 1

TOKO F

Soal AKM berbasis PISA (level 3/kelas 5)

Soal AKM	Jawaban	Soal AKM Berbasis PISA
1. Besar diskon di toko B sama dengan diskon di toko C	<input type="radio"/> Benar <input type="radio"/> Salah	Konten: kuantitas Konteks: masyarakat Proses: Merumuskan Level: Memahami (C2)
2. Barang dengan harga yang sama menjadi lebih murah di toko E dibandingkan di toko C	<input type="radio"/> Benar <input type="radio"/> Salah	
3. Lebih menguntungkan bagi pelanggan berbelanja barang senilai Rp. 50.000,00 di toko E dibandingkan di toko B	<input type="radio"/> Benar <input type="radio"/> Salah	

감사합니다

MENTHORING

**S CINECE
T ECHNOLOGY
E NGINEERING
M ATHEMATIC**



**UNIVERSITI
KEBANGSAAN
MALAYSIA**
*National University
of Malaysia*

PENGAMATAN CUACA DALAM MENENTUKAN WAKTU SHOLAT

Nur Choiro Siregar, Ph.D.

nurchoiro@gmail.com

OUTLINE

Why mentoring?

01

02

STEM education

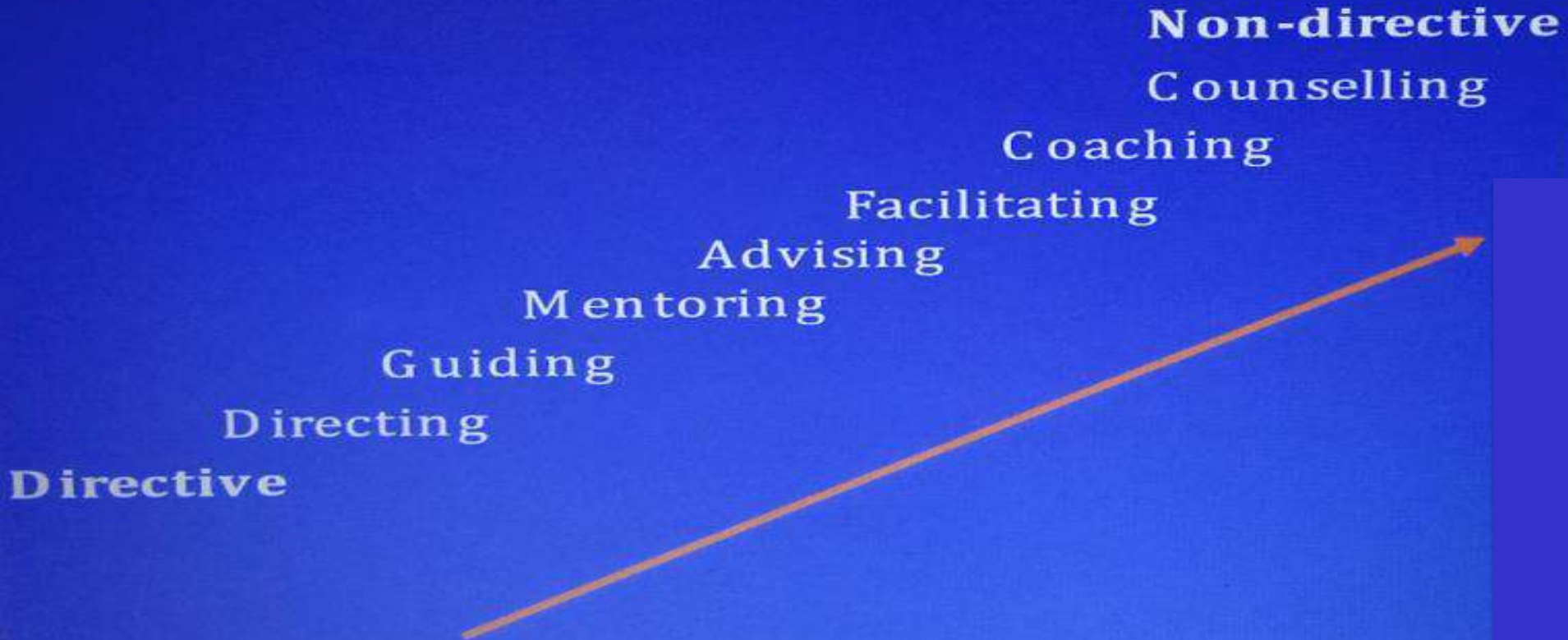
Pengamatan cuaca

03

04

**Penentuan waktu
sholat**

VARIOUS ROLES OF HELPING PROCESS



4 MENTORING

EXPERT

Mentor has 'expert' knowledge or experience

DIRECTION

Specific advice (and direction) given

ANSWERS

Mentor has the 'real answers.'



SPECIFIC ACTION

Commits the mentee to specific action

SOLUTIONS

Focuses on solutions

DEPENDENCE

May lead to a degree of dependence

Uses the skills of questioning, clarifying, reflecting, observing and giving feedback

ELEMENTS OF MENTORING SKILLS

**Group
formation**

**Intrinsic
Relationship
*Cordial***

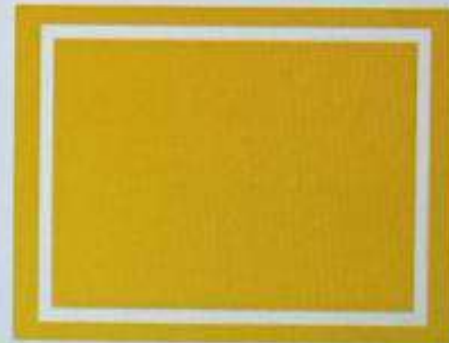
**Intrinsic
Relationship
*Non-
authoritative***

**Knowledge and
skills
*enhancement***

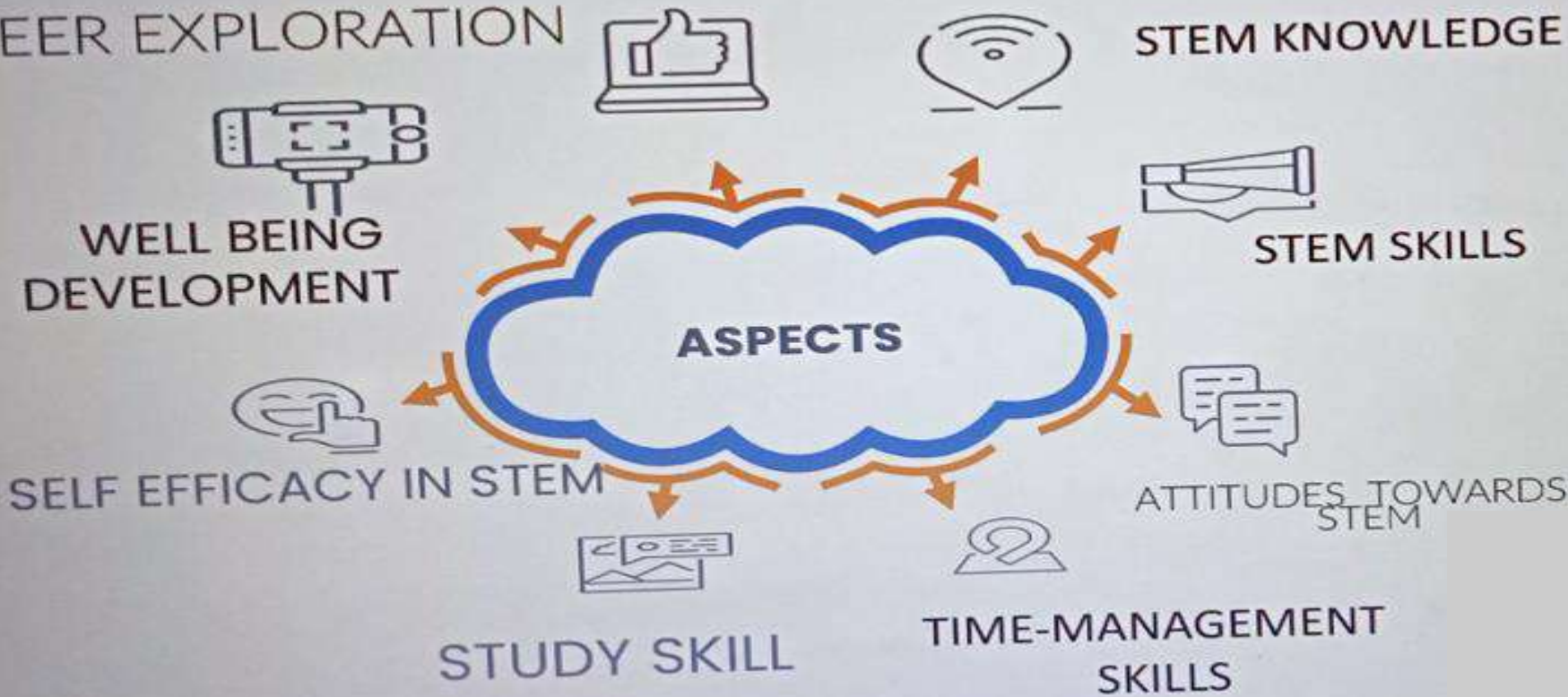
**Giving
explanation
*Concepts and
Experiments***

Problem solving

**Questioning
and
Answering**



ASPECT TO BE MENTORED



TYPES OF MENTORING

Dyad



Traditional mentoring:
One adult to young person

Triads



Group mentoring:
A adult to a few young people

Collective or Group



Team mentoring:
Several adults with small groups of young people

WHAT DO YOU UNDERSTAND OF STEM?

Desain Pembelajaran Science, Technology, Engineering, Mathematics (STEM)

Desain Pembelajaran
SCIENCE
TECHNOLOGY
ENGINEERING
MATHEMATICS
STEM

Dilengkapi Dengan Contoh Soal

Nur Choירו Siregar, Ph.D.
Roslinda Rosli, Ph.D.
Prof. Dr. Marsigit, M.A.

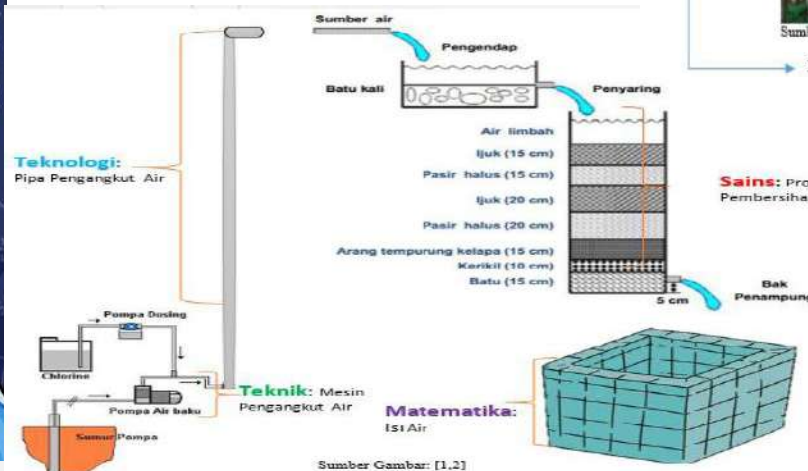


Sains: Pembersihan Air

Teknologi: Pembuatan Botol
Sumber [4] <https://www.youtube.com/watch?v=weR31x9HZDs>

Teknik: Mesin Pngisi Botol
Sumber [5] <https://www.youtube.com/watch?v=4P93H1B1Jew>

Matematika: Volume air dalam kemasan



Sumber Gambar: [1,2]

THE SOCIETY 5.0 COINED BY THE JAPANESE



realme Shot on realme C15

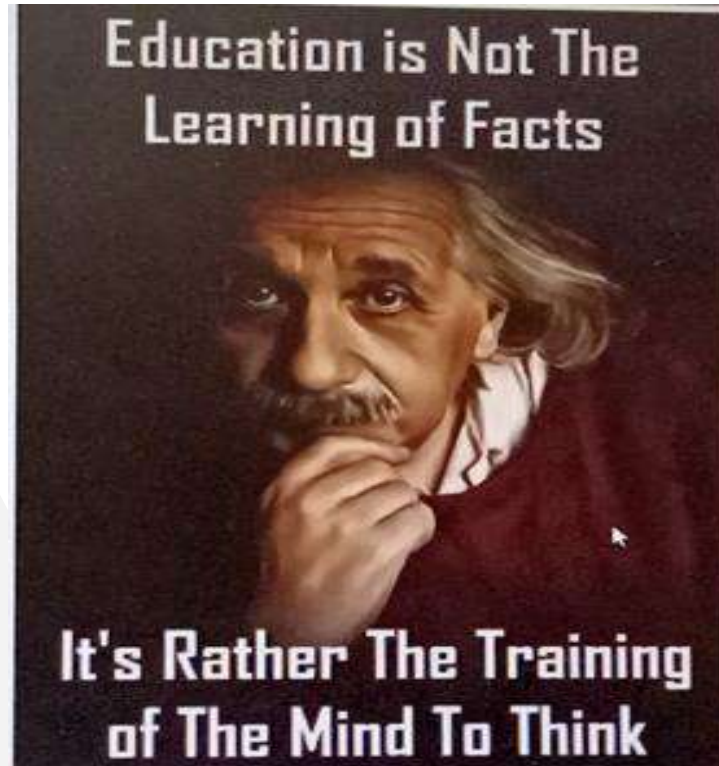
2022.10.26 09:30

INTRODUCTION STEM

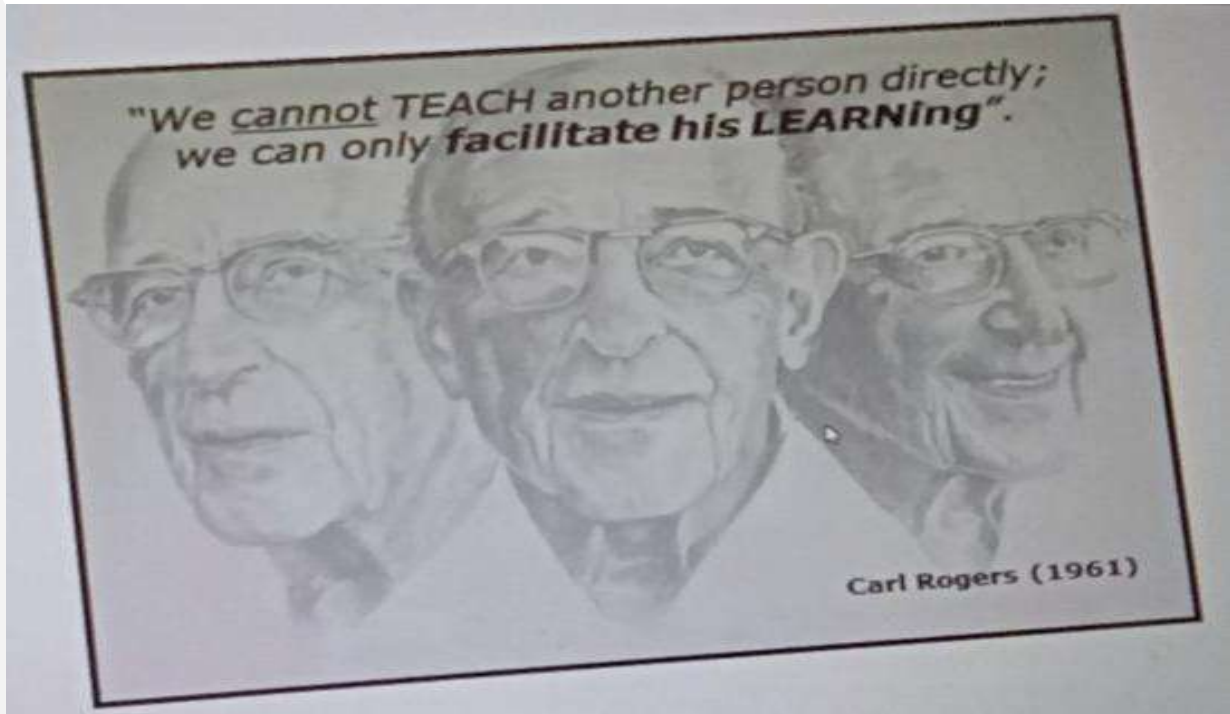
STEM merupakan disiplin ilmu yang terdiri dari Sains (Fisika, Kimia, Biologi) dan matematika dengan integrasi berbagai Teknologi dan Teknik. STEM menggabungkan semua Teknologi yang melibatkan Sains dan Matematika

(National STEM Movement, 2016)

INTRODUCTION STEM



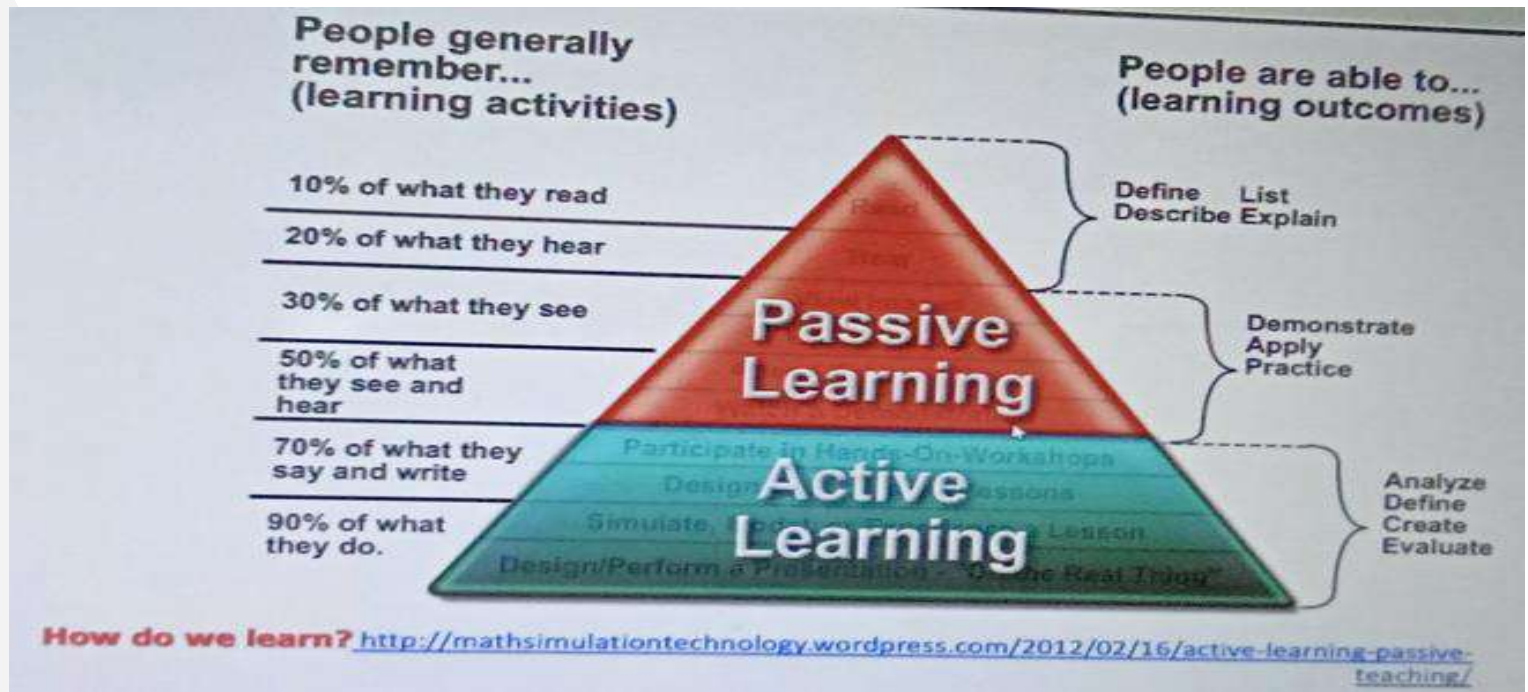
INTRODUCTION STEM



INTRODUCTION STEM

I hear, and I forget;
I see, and I remember;
I *do*, and I understand.

INTRODUCTION STEM



▶ STEM-WHY AND WHAT

INTRODUCTION STEM

Your successful learning

How you become good at it?

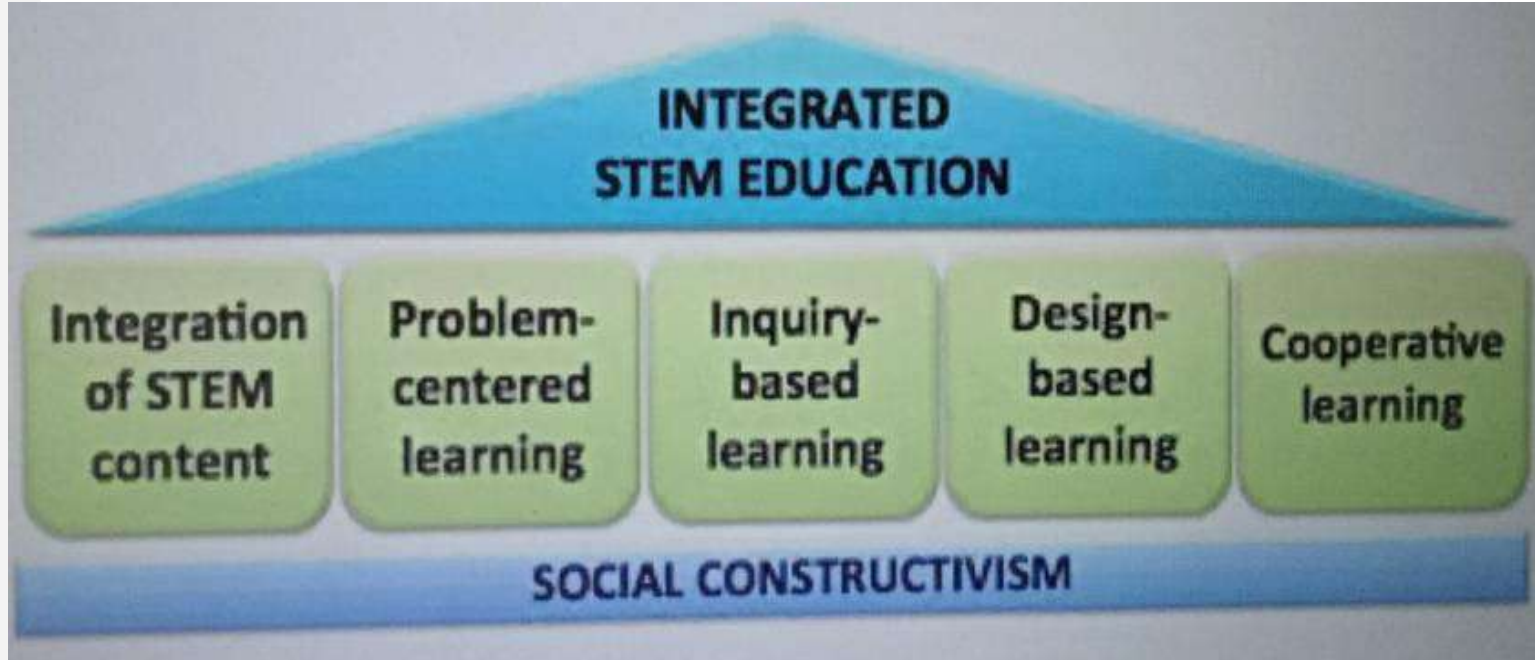
- Practice
- Trial and error
- Learn from mistake
- exposure
- The opportunity to perform

Your unsuccessful learning

What went wrong?

- Less opportunity to perform
- Negative feedback
- Not interested
- Fear of failure
- Not relevant
- Not meaningful

THEORETICAL FRAMEWORK FOR INSTRUCTIONAL PRACTICES IN INTEGRATED STEM



LITERATURE STEM MENTORING

◆ EARLY INTEREST

Better predictor compared to high achievers

◆ POSITIVE STEM IDENTITY

Helping the community

STEM IDENTITY

Students' own identity



STEM CARRERS

- ◆ predictor for the student to pursue STEM fields in the future.

OUTERACH PROGRAM

- ◆ participation in afterschool programs

STEM-BASED MENTORING BEST PRACTICES

Include outside activities

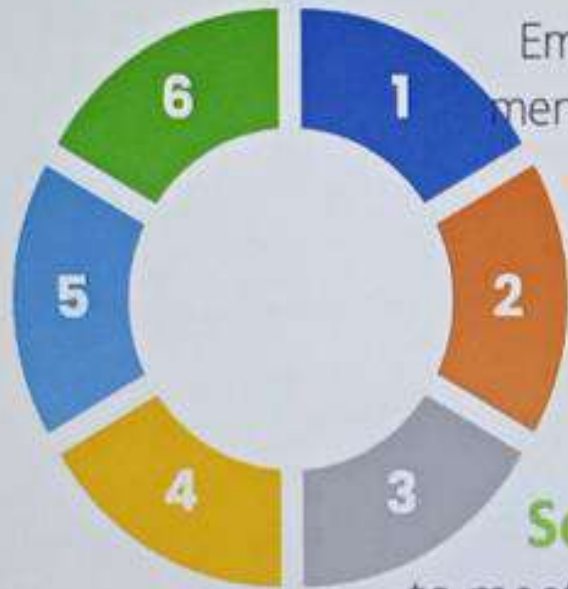
Community based programs

Include outside activities

Include field trips

Informal discussion

before, during, and after any STEM activities



Building A relationship

Emphasize both the STEM and mentoring aspects from the start.

Mentoring model

One to one or in group

Set time and place

to meet together on a regular basis

What Research Says: Mentor and Mentee

Selection and role of mentor and mentee

- Matched **against discipline** (e.g. if a student was studying engineering, they were matched with an engineer).
- The matching of mentors and mentees **on the basis of STEM interests and hobbies** should contribute to a good mentee–mentor fit and to the quality of their relationships.
- Mentor **matches were made after students had already developed their research question** and were beginning experiments.

Mentoring engagement

- Online mentoring can provide the communication platform through the 'chat' system, forum page, and reflection during the projects.
- Provide communication space that will increase the frequency of the engagement between mentor and mentee.

Mentoring assessment

- Can be measure through the statistic information at the 'Statistic info' page.
- Research can access the engagement frequency such as interaction between mentor and mentee in terms of the time usage they access the online mentoring,
- Number of their posting and project that have been done.

PERANGKAT PENGAMATAN CUACA



TATACARA Pemasangan UKM-SID π Infografik



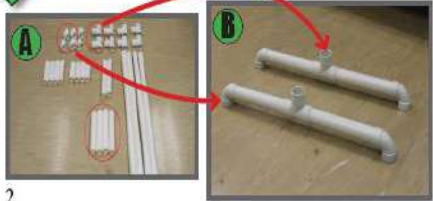
FASA 1 Pemasangan Sistem UKM-SID π

Pembinaan Antena

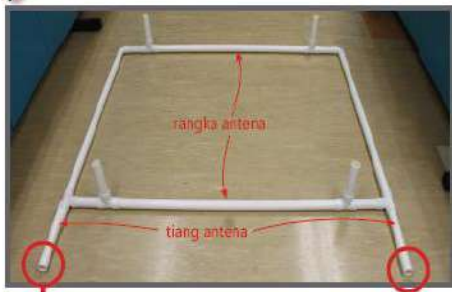
1 Pastikan peralatan dan komponen-komponen untuk pembinaan antena mencukupi. Susun komponen tersebut seperti rajah di bawah.



2 Bina tapak antena (A) dari komponen yang di bulatkan (B)



5 Sambung bahagian tiang dan bahagian rangka antena serta sambung bahagian tapak antena.



2 Gulung wayar sebanyak 42 pusingan dan pastikan wayar rapi, kemas dan ketat.



PERANGKAT PENGAMATAN CUACA

Menyambung Wayar Antena pada Kabel sepaksi

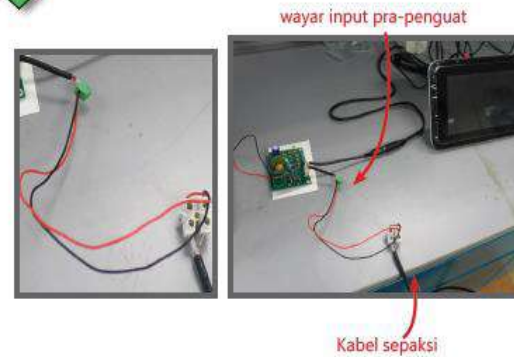
1 Potong wayar yang berlebihan dan buang salutan pada hujung wayar.



2 Sambung wayar yang telah dibuang salutan tadi pada blok terminal.

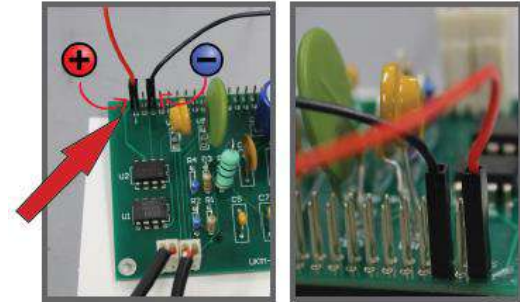


3 Sambung kabel sepaksi pada wayar input pra-penguat sistem UKM-SID π .



4 Sambung wayar plug kuasa pada pra-penguat dan sambung jack audio 3.5 mm pada input sistem UKM-SID π .

Akhir sekali, hidupkan plug kuasa pra-penguat dan Raspberry Pi



Jack audio 3.5 mm

PERANGKAT PENGAMATAN CUACA



Pemasangan Sistem UKM-SID π

Muat turun perisian SuperSID

1

Kita perlu menetapkan masa dan tarikh dengan betul.

Buka perisian LXTerminal, masukkan perintah `[sudo date -s "bb/hh/tttt jj:mm"]` masukkan masa dan tarikh dengan betul sesuai dengan tarikh pada hari ini. Seperti `[sudo date -s "09/04/2018 12:20"]`, tekan "Enter". Untuk semak masa dan tarikh yang dimasukkan adalah betul, masukkan perintah `[date]` dan tekan "Enter" pada LXTerminal.



2

Apabila fail tersebut dibuka, cari #Default View seperti yang ditunjukkan di dalam kotak hijau dibawah dan ubah nilai 600 menjadi 530.

```
File Edit Search Options Help
~$ python3 main.py
# figure classes
psd_figure = Figure(facecolor='beige') # bisque, antiquewhite, #FFE4C4, #F5F5
self.canvas = FigureCanvas(psd_panel, -1, psd_figure)
self.canvas.mpl_connect('button_press_event', self.on_click) # MPL call back

psd_size.Add(self.canvas, 1, wx.EXPAND)
self.axes = psd_figure.add_subplot(111)
self.axes.hold(False)

# StatusBar
self.status_bar = self.CreateStatusBar()
self.status_bar.SetFieldsCount(2)

# Default View
self.SetMinSize((600, 600))
psd_size.SetMinSize(psd_panel, 1800, 600)
self.Center(True)
self.Show()

# create a pubsub receiver for weather after data capture / ref. link on thread
Publisher().subscribe(self.updateDisplay, "update")

def run(self):
    """main loop for the application"""
```

3

Buka menu 'File' dan klik 'Save'.

```
File Edit Search Options Help
~$ python3 main.py
# figure classes
psd_figure = Figure(facecolor='beige') # bisque, antiquewhite, #FFE4C4, #F5F5
self.canvas = FigureCanvas(psd_panel, -1, psd_figure)
self.canvas.mpl_connect('button_press_event', self.on_click) # MPL call back

psd_size.Add(self.canvas, 1, wx.EXPAND)
self.axes = psd_figure.add_subplot(111)
self.axes.hold(False)

# StatusBar
self.status_bar = self.CreateStatusBar()
self.status_bar.SetFieldsCount(2)

# Default View
self.SetMinSize((600, 530))
psd_size.SetMinSize(psd_panel, 1800, 600)
self.Center(True)
self.Show()

# create a pubsub receiver for weather after data capture / ref. link on thread
Publisher().subscribe(self.updateDisplay, "update")

def run(self):
    """main loop for the application"""
```


PERANGKAT & PROSES PENGAMATAN CUACA

FASA
3

Pemasangan Sistem UKM-SID

Jalankan perisian SuperSID

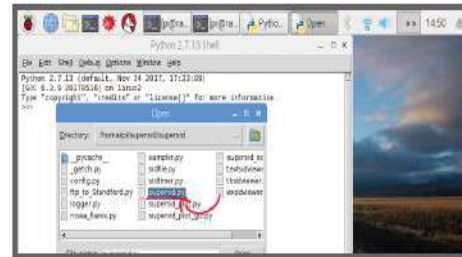
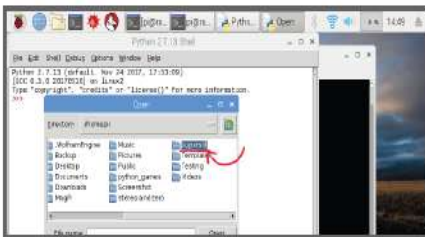
1 Pastikan keluaran antenna bersambung pada sistem UKM-SID dan plug kuasa pra-penguat sudah dihidupkan.



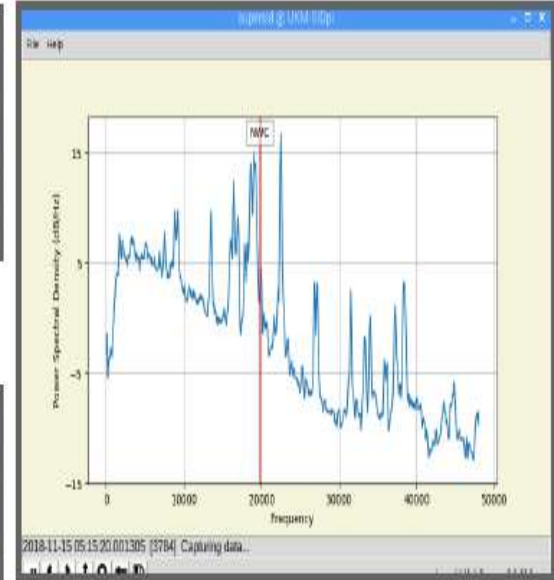
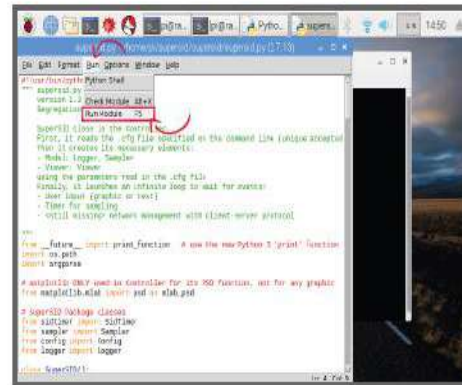
2 Buka LXTerminal dan taip perintah "sudo idle" untuk membuka perisian Python.



3 Klik pada menu 'File' dan 'Open'. Pergi kepada folder 'supersid', kemudian ikut langkah di bawah dan klik pada fail 'supersid.py'.



4 Klik pada palang 'Run' dan klik 'Run Module'. Satu perisian akan dijalankan.



Cepat data dalam masa 24 jam, data-data tersebut akan disimpan di dalam folder Data yang telah kita buat sebelum ini. Ia disimpan di dalam format fail .csv dimana kita boleh memplot data tersebut menggunakan perisian Microsoft Excel.

PERANGKAT & PROSES PENGAMATAN CUACA

FASA

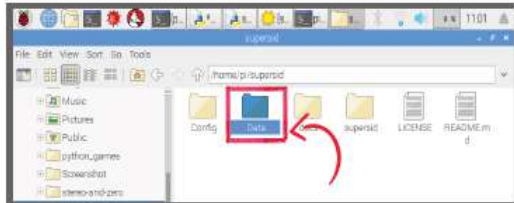
4

Pemasangan Sistem UKM-SID π

Memplot fail data-data VLF menggunakan Microsoft Excel

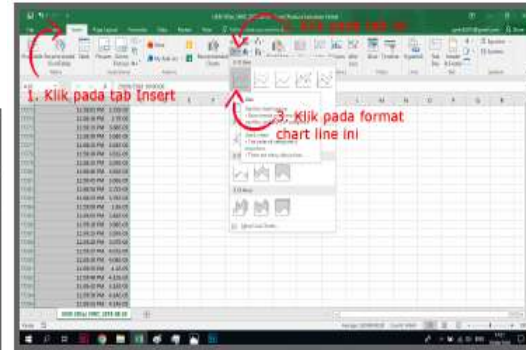
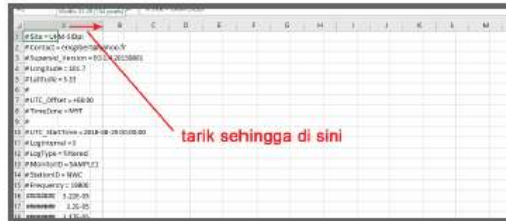
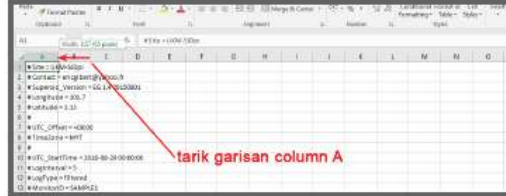
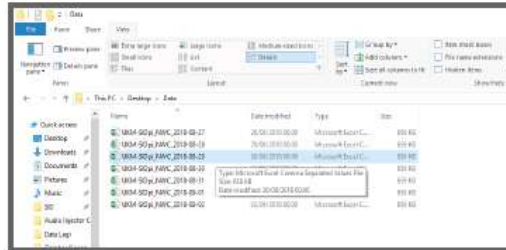
1 Untuk memplot data, kita perlu mengalihkan data yang telah dicerap daripada sistem UKM-SID π kepada laptop peribadi untuk menggunakan Microsoft Excel.

Buka folder 'supersid' melalui File Manager, pergi kepada folder 'Data' dan pilih semua fail untuk dialihkan.



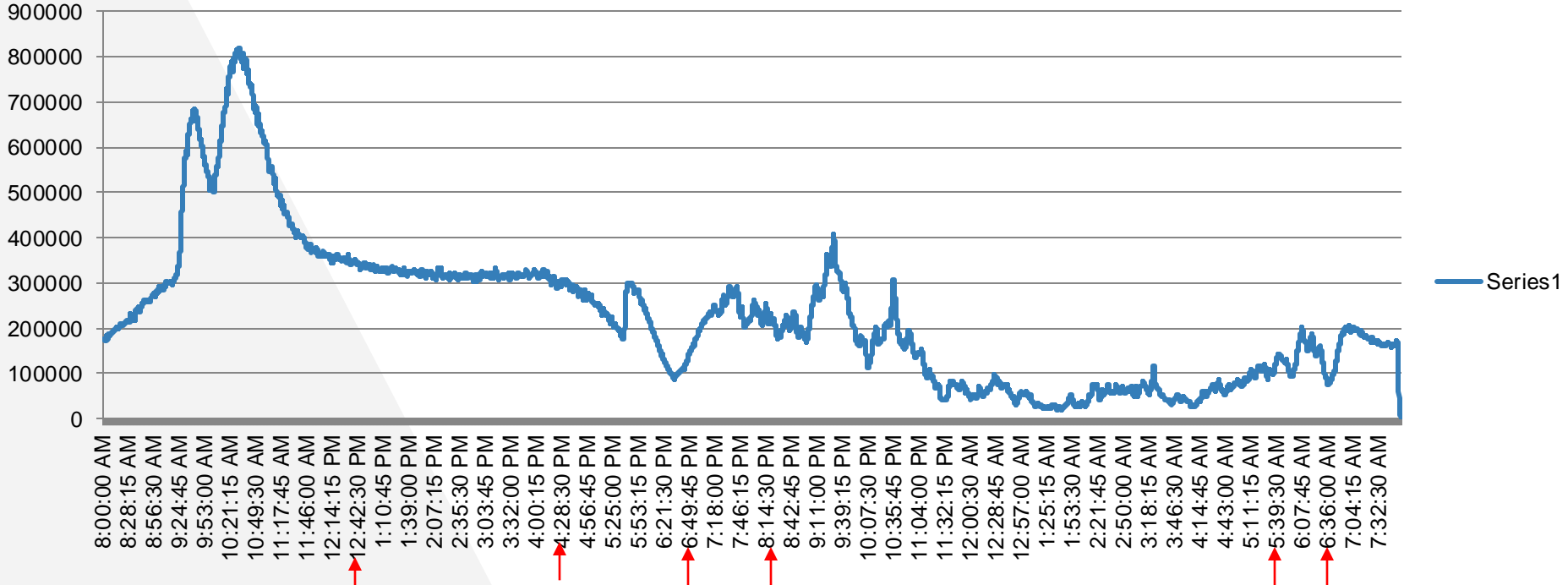
2

Buka fail data yang sudah dialihkan kepada laptop peribadi menggunakan Microsoft Excel. Untuk memulakan, kita perlu melihat paparan masa dan tarikh.



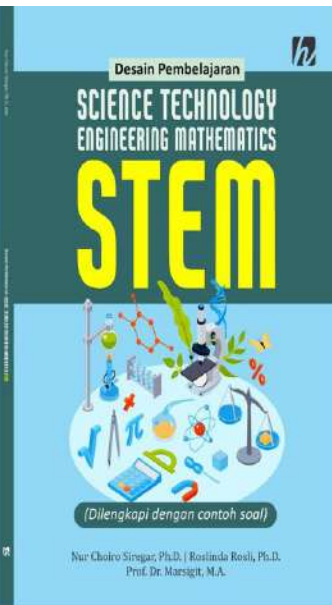
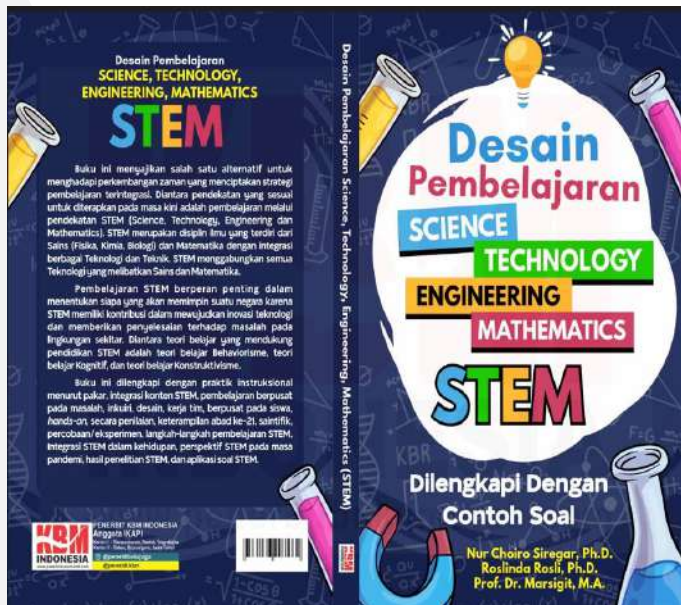
Berikut merupakan plot data yang dicerap selama 24 jam mengikut tarikh yang dicerap.

PROSES PENENTUAN WAKTU SHOLAT



An M2.0 flare was quickly followed up by an M2.6 event at 02:34 UTC (1034 MYT)

PUBLIKASI BUKU



PUBLICATIONS

No.	List of Publication	Year
1	Rosli, R., & Siregar, N. C. (2022). Teacher professional development on science, technology, engineering and mathematics: A bibliometric analysis. <i>Contemporary Educational Research Journal</i> , 12(1), 01–17. https://doi.org/10.18844/cej.v12i1.5417	2022
2	Siregar, N. C., Rosli, R., & Marsigit. (2022). <i>Desain pembelajaran science, technology, engineering, mathematics (STEM) dilengkapi dengan contoh soal</i> . Yogyakarta: KMB Indonesia. ISBN: 978-623-5679-96-9 ISBN: 978-623-492-016-1	2022
3	Rahman, N. A., Rosli, R., Rambely, A. S., Siregar, N. C., Capraro, M. M., & Capraro, R. M. (2022). Secondary school teachers' perceptions of STEM pedagogical content knowledge. <i>Journal on Mathematics Education</i> , 13(1), 119–134. https://doi.org/10.22342/jme.v13i1.pp119-134	2022
4	Siregar, N. C., & Rosli, R. (2021). The effect of STEM interest base on family background for secondary student. <i>Journal of Physics: Conference Series</i> , 1806 (1), 012217. https://iopscience.iop.org/article/10.1088/1742-6596/1806/1/012217/pdf	2021

PUBLICATION

5	Siregar, N. C., & Baharudin, R. A. (2021). Bibliometric Analysis for The Asian Academy of Management Journal From 2015 to 2019. <i>Quantum Journal of Social Sciences and Humanities</i> , 2(3), 1-13. https://www.qjssh.com/index.php/qjssh/article/view/64	2021
6	Siregar, N. C., Rosli, R., & Maat, S. M. (2020). The effects of a discovery learning module on geometry for improving students' mathematical reasoning skills, communication and self-confidence. <i>International Journal of Learning, Teaching and Educational Research</i> , 19(3), 214-228. https://doi.org/10.26803/ijlter.19.3.12	2020
7	Siregar, N.C., Rosli, R., Maat, S.M., Alias, A., Toran, H., Mottan, K., & Nor, S.M. (2020). The impacts of mathematics instructional strategy on students with autism: A Systematic Literature Review. <i>European Journal of Educational Research</i> , 9(2), 729-741. https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1250399.pdf	2020
8	Rosli, R., Abdullah, M., Siregar, N. C., Abdul Hamid, N. S., Abdullah, S., Beng, G. K., Halim, L., Mat Daud, N., Bahari, S. A., Abd Majid, R., & Bais, B. (2020). Student awareness of space science: Rasch model analysis for validity and reliability. <i>World Journal of Education</i> , 10(3), 170-177. https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1265412.pdf	2020

PUBLICATIONS

9	Siregar, N. C. (2020). "Interest STEM base on family background for secondary school students: Validity and reliability instrument using rasch model analysis." <i>Proceeding in RSU International Research Conference</i> , May 1, 2020. Pathum Thani, Thailand. https://doi.org/10.14458/RSU.res.2020.131	2020
10	Rosli, R., Abdullah, M., Siregar, N. C., Hamid, N. S. A., Abdullah, S., Beng, G. K., ... & Bais, B. (2019, July). Exploring space science through the UKM-SID π Outreach Program. In <i>2019 6th International Conference on Space Science and Communication (IconSpace)</i> (pp. 253-256). IEEE. https://doi.org/10.1109/IconSpace.2019.8905957	2019

Terima kasih

"Too often we give children answers to
remember rather than problems to solve."
Roger Lewin

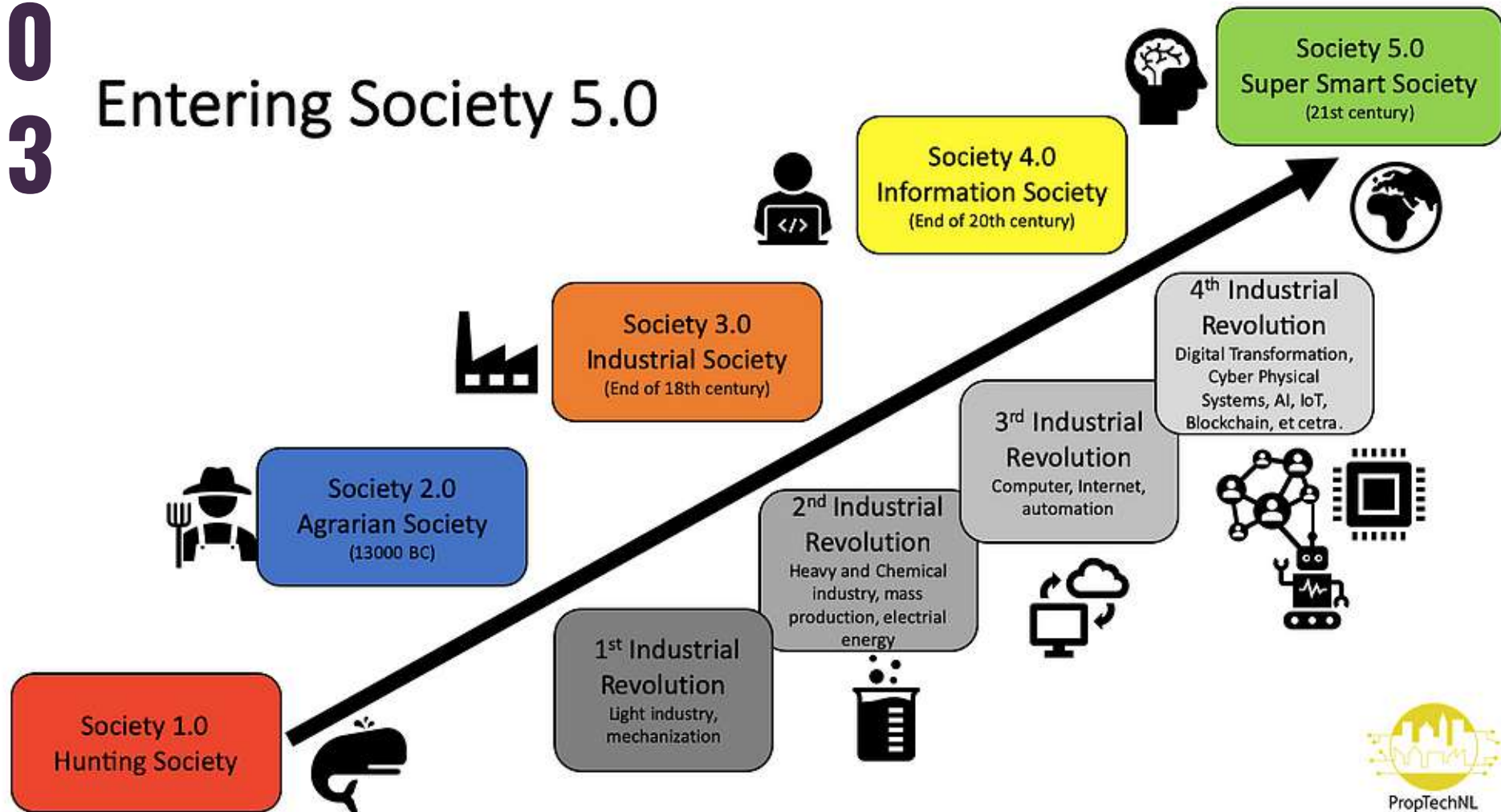
PENINGKATAN LITERASI MATEMATIKA MELALUI SOAL AKM BERBASIS PISA

AKM & PISA

Oleh

Achmad Muhtadin, S.Pd., M.Pd.
Dosen Pendidikan Matematika
FKIP Universitas Mulawarman
15 Nopember 2022

Entering Society 5.0



1. Society 1.0 (Hunting and Gathering)



2. Society 2.0 (Agricultural)



3. Society 3.0 (Industrial)



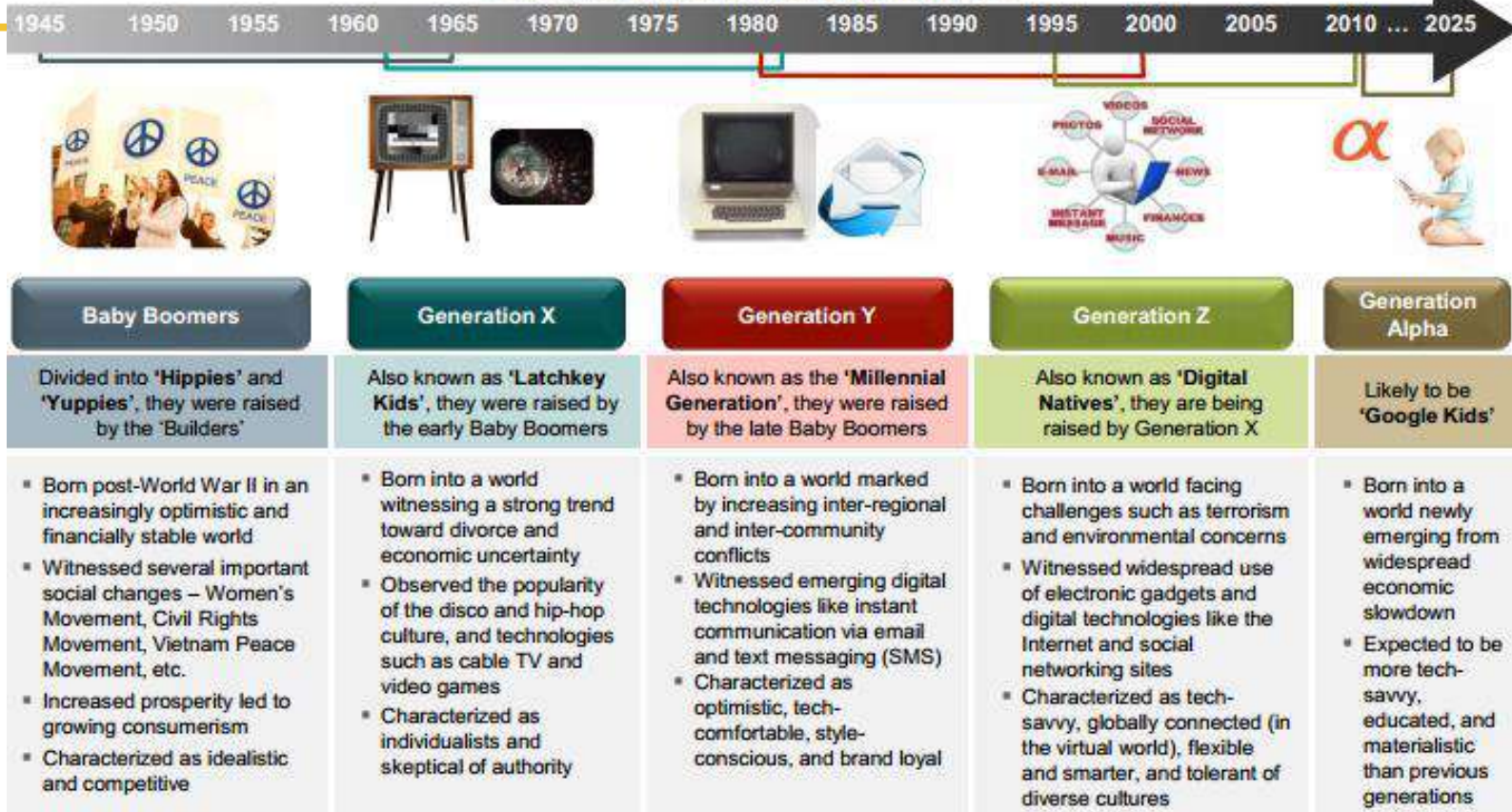
5. Society 5.0 (New Society)



4. Society 4.0 (Information)



Generation Terminology by Birth Year



Cara bekerja pada masa depan akan jauh berbeda jika dibandingkan dengan hari ini

Tren perubahan

Struktural



Munculnya jenis pekerjaan baru

Struktur organisasi, perusahaan, dan tipe pekerjaan baru banyak muncul untuk mengakomodasi manusia dan teknologi yang berubah cepat



Tenaga kerja multi-generasi dan beragam

Untuk pertama kalinya dalam sejarah, **5 generasi bekerja bersamaan** dan meningkatnya kesadaran akan **keberagaman** di tempat kerja



Tidak dibatasi struktur dan tempat

Pekerjaan dapat dilakukan **di mana saja** dan dengan **waktu yang fleksibel**
Rasio **pekerja tidak tetap** meningkat (*freelancer*)

Otonomi Pekerja



Karier ditentukan oleh pekerja, bukan perusahaan

Pekerja memiliki **kontrol yang lebih besar** akan perjalanan kariernya

Pemberdayaan Teknologi



Digitalisasi dan otomatisasi

Teknologi **menyederhanakan** pekerjaan sehari-hari dan **menghubungkan pekerja** dengan efisien



Akses dan pengolahan data semakin masif

Data memberikan pemahaman lebih baik tentang perilaku dan kualitas pekerja

21st Century Skills

Foundational Literacies

How students apply core skills to everyday tasks



1. Literacy



2. Numeracy



3. Scientific literacy



4. ICT literacy



5. Financial literacy



6. Cultural and civic literacy

Competencies

How students approach complex challenges



7. Critical thinking/
problem-solving



8. Creativity



9. Communication



10. Collaboration

Character Qualities

How students approach their changing environment



11. Curiosity



12. Initiative



13. Persistence/
grit



14. Adaptability

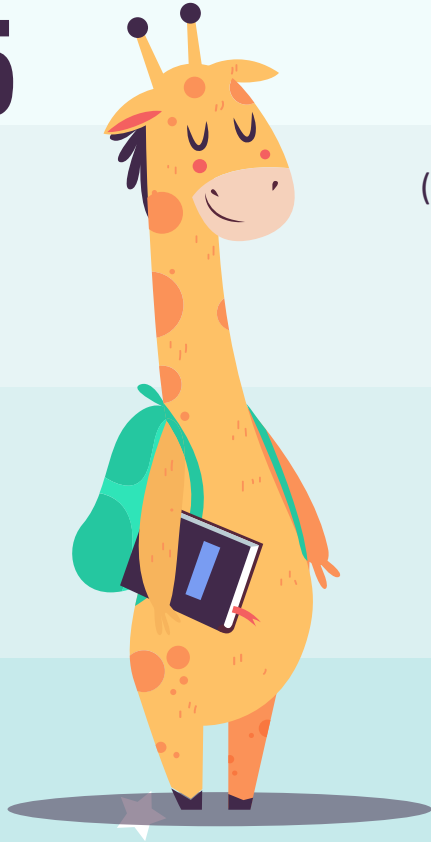


15. Leadership



16. Social and cultural awareness

PROYEKSI PENDIDIKAN ABAD 21



1. Kualitas Karakter
(Iman dan takwa, cinta tanah air, rasa ingin tahu, inisiatif, gigih, kemampuan beradaptasi, kepemimpinan, serta kesadaran sosial dan budaya.)



2. Keterampilan 4 C
(*Critical Thinking, Creativity and Innovation, Communication, and Collaboration*)



3. Penguatan Literasi
(Literasi Baca Tulis, Literasi Numerisasi, Literasi Sains, Literasi Digital, Literasi Keuangan dan Literasi Budaya Kewargaan)





APA ITU PISA?

<https://www.youtube.com/watch?v=F4F4GtNUkUg>
(versi kemendikbud)

<https://www.youtube.com/watch?v=j52hJnqwD9Y>
(versi OECD)





APA ITU PISA?



APA ITU PISA?

PISA atau **Programme for International Student Assessment** adalah suatu **studi internasional** di bidang pendidikan yang diselenggarakan oleh **OECD** (organisasi internasional bidang kerja sama dan pembangunan ekonomi). PISA bertujuan untuk **mendorong** negara-negara **saling belajar satu sama lain** mengenai sistem pendidikan sehingga mampu membangun sistem persekolahan yang **lebih baik** dan **inklusif** secara **efektif**.



APA MANFAAT PISA?



BAGAIMANA CARA PENILAIAN PISA?

CARA PENILAIAN PISA



Studi PISA dilaksanakan di sekolah-sekolah yang dipilih melalui metode sampling yang sah. Pada PISA 2018, terpilih 400 sekolah sampel di Indonesia.



Peserta studi PISA adalah siswa usia 15 tahun dari sekolah sampel. Siswa tersebut dipilih secara acak untuk meniadakan hasil penelitian yang tidak bias. Di Indonesia, siswa sampel PISA tersebar di SMP/MTs, SMA, MA, dan SMK yang duduk di kelas 7 sampai kelas 12.



Studi PISA mengukur kompetensi yang dibutuhkan untuk kecakapan hidup. Pada PISA 2018, Indonesia berpartisipasi pada pengukuran literasi membaca, matematika, sains, keuangan, serta kompetensi global.



KAMU HARUS TAHU

- 1 Negara-negara berpartisipasi secara sukarela dalam PISA.
- 2 Siswa peserta studi PISA tidak diberi laporan individual, tetapi skor mereka menjadi bagian skor rata-rata nasional.
- 3 PISA bukan hanya tentang memeringkat negara.
- 4 Hasil studi PISA dapat menggambarkan efektivitas sekolah dalam mempersiapkan siswa untuk studi lebih lanjut atau bekerja.



Studi PISA tidak hanya melaporkan hasil capaian literasi setiap negara, namun juga informasi mengenai aspek demografi, ketrasaran, persepsi, serta aspek yang diperoleh dari data respon angket sekolah dan siswa.



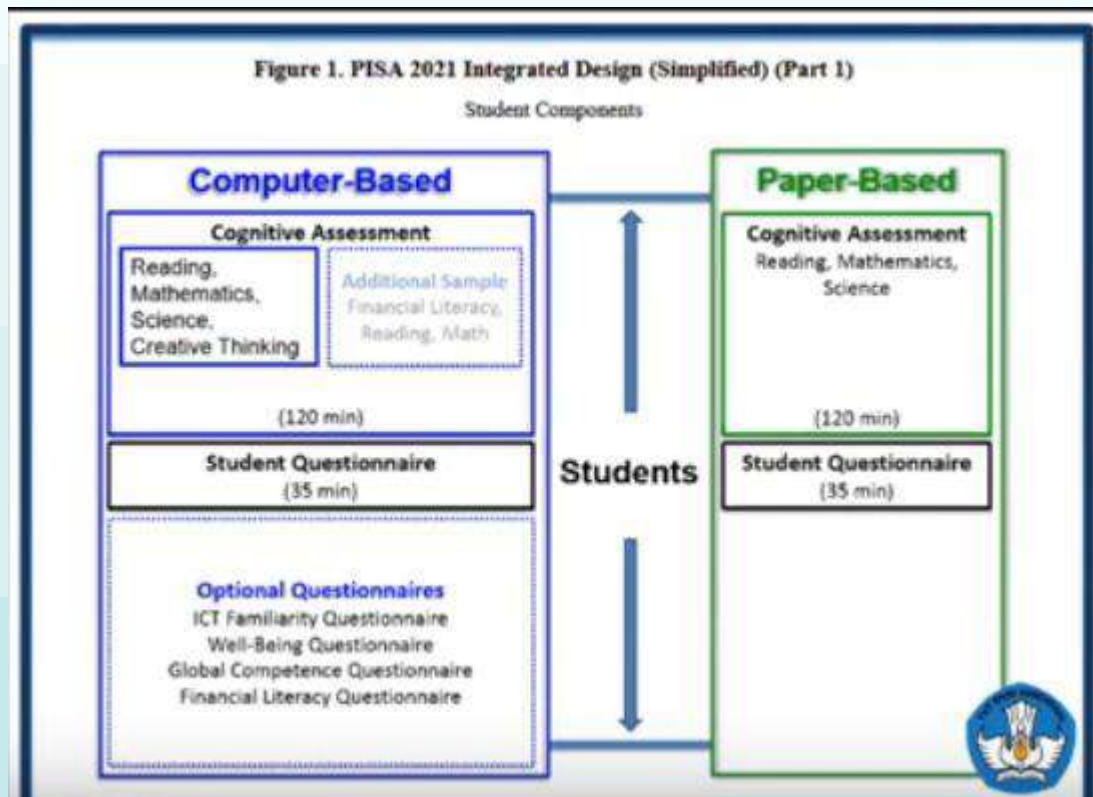
SIAPA SAJA NEGARA ANGGOTA PESERTA PISA?



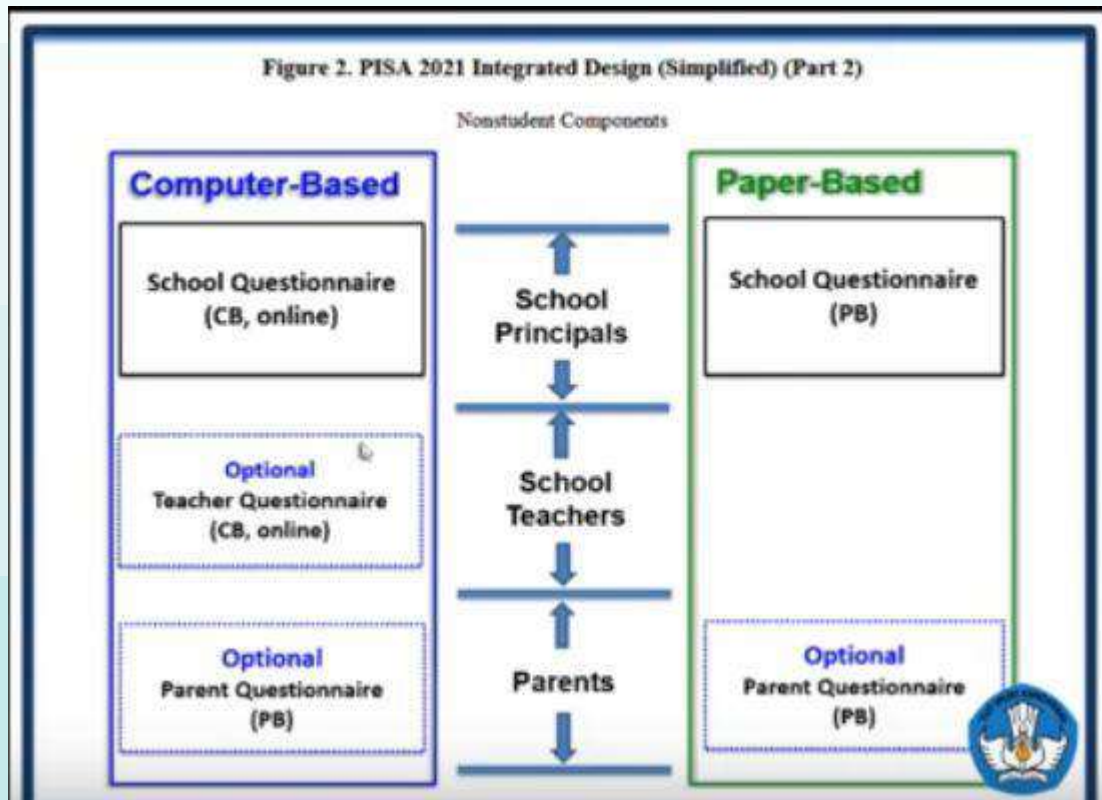
Metakognitif adalah kemampuan untuk mengontrol ranah atau aspek kognitif. Meta kognitif mengendalikan enam tingkatan aspek kognitif yang didefinisikan oleh Benjamin Bloom dalam taksonomi Bloom yang terdiri dari tahap ingatan (C1), pemahaman (C2), terapan (C3), analisis (C4) sintetis (C5) dan evaluasi (C6)



APA SAJA RANCANGAN PENILAIAN ★ PISA 2021 (PART 1)?



APA SAJA RANCANGAN PENILAIAN ★ PISA 2021 (PART 2)?



APA SAJA RANCANGAN PENILAIAN PISA BERBASIS ICT?

Annex A. Field Trial Computer-Based Integrated Design

Test Session (120 minutes)

Computer-Based, Cognitive Test

Student Questionnaires

Computer-Based Questionnaires

Student Questionnaire (StQ) (≈35 minutes)

Common Items (≈5 minutes), including *gender, age, grade, educational program, immigration background* (Final list of constructs for the core will be determined after the QEG review)

Multiple partly overlapping blocks (≈30 minutes each) that will be randomly assigned to students

Optional: ICT Familiarity Questionnaire (ICTQ) (≈15 minutes)

Optional: Global Competence Questionnaire (GCQ) (≈10 minutes)

Optional: Well-Being Questionnaire (WBQ) (≈10 minutes)

Optional: Financial Literacy Questionnaire (FLQ) (≈15 minutes)



LITERASI MATEMATIKA DALAM PISA

Literasi Matematis adalah kemampuan seorang individu untuk **bernalar** secara matematis serta memformulasikan, menggunakan, dan menginterpretasi matematika untuk **menyelesaikan masalah** dalam konteks dunia nyata yang beragam.

Literasi Matematis mencakup konsep, prosedur, fakta, dan alat-alat untuk mendeskripsikan, menjelaskan, dan memprediksi fenomena.

Literasi Matematis membantu setiap individu untuk mengetahui peran matematika dalam kehidupan dan membantu untuk membuat penilaian dan keputusan yang baik dan benar yang mana dibutuhkan oleh masyarakat abad ke-21 yang konstruktif, reflektif, dan teribat penuh.



Komponen Literasi Matematika Dalam Kerangka PISA

1. Komponen Konten:

- ✓ Quantity (Kuantitas)
- ✓ Uncertainty and Data (Ketidakpastian dan Data)
- ✓ Change and Relationship (Perubahan dan Hubungan)
- ✓ Space and Shape (Ruang dan Bentuk)

2. Komponen Konteks:

- ✓ Personal (Pribadi)
- ✓ Societal (Masyarakat)
- ✓ Occupational (Pekerjaan)
- ✓ Scientific (Sains)

3. Komponen Proses:

- ✓ Formulate (Mengidentifikasi)
- ✓ Employ (Menerapkan)
- ✓ Interpret /evaluate (Menafsirkan/ mengevaluasi)

Challenge in real world context

Mathematical content categories: Quantity; Uncertainty and data; Change and relationships; Space and shape

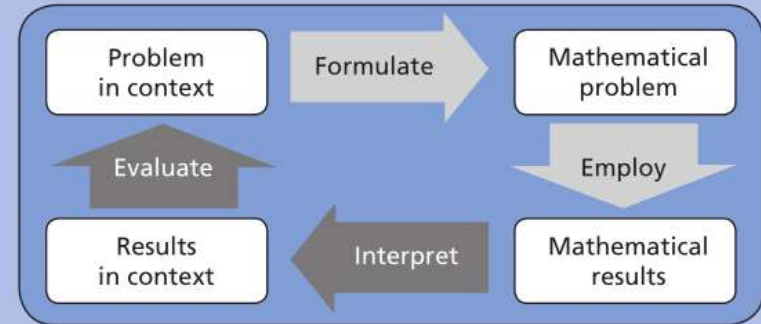
Real world context categories: Personal; Societal; Occupational; Scientific

Mathematical thought and action

Mathematical concepts, knowledge and skills

Fundamental mathematical capabilities: Communication; Representation; Devising strategies; Mathematization; Reasoning and argument; Using symbolic, formal and technical language and operations; Using mathematical tools

Processes: Formulate; Employ; Interpret/Evaluate



Level Skor Literasi Matematika PISA

Level Kompetensi PISA

Level	Batas	Karakteristik Soal
6	669	<p>Pada Tingkat ini siswa dapat melakukan konseptualisasi, generalisasi, dan penggunaan informasi berdasarkan penyelidikan dan pemodelan matematika mereka tentang situasi-situasi soal kompleks, dan dapat menggunakan pengetahuan mereka dalam konteks yang relatif tidak baku. Siswa dapat mengaitkan sumber-sumber dan penggambaran informasi yang berbeda lalu dapat secara lentur menerjemahkan informasi-informasi tersebut. Siswa-siswa pada tingkat ini mampu berpikir dan berlogika matematika tingkat tinggi. Siswa-siswa ini dapat mengaplikasikan pandangan dan pemahaman ini, disertai dengan penguasaan operasi dan hubungan matematika baik simbolik maupun formal, untuk mengembangkan pendekatan dan strategi untuk menggempur situasi-situasi mutakhir. Siswa-siswa pada tingkat ini dapat merenungkan tindakan mereka, lalu merumuskan dan secara tepat mengomunikasikan tindakan dan perenungan tersebut terkait temuan, penafsiran, dan argumen serta kelayakannya terhadap situasi sebenarnya</p>



Level Skor Literasi Matematika PISA

Level Kompetensi PISA

Level	Batas	Karakteristik Soal
5	607	<p>Pada Tingkat 5 siswa-siswa dapat mengembangkan dan mengerjakan soal menggunakan pemodelan matematika untuk situasi-situasi kompleks, mengidentifikasi batasan, dan merumuskan asumsi. Mereka dapat memilih, membandingkan, dan mengevaluasi strategi-strategi pemecahan masalah yang memadai untuk mengatasi soal-soal yang kompleks terkait dengan pemodelan matematika tersebut. Siswa-siswa pada tingkat ini dapat mengerjakan soal secara strategis menggunakan keluasan keterampilan berpikir dan berlogika mereka yang dikembangkan dengan baik, penggambaran terkait yang memadai, karakterisasi simbolik dan formal, serta pandangan mengenai situasi-situasi tersebut. Mereka mulai dapat merenungkan tentang upaya mereka dan dapat merumuskan serta mengomunikasikan penafsiran dan logika mereka.</p>



Level Skor Literasi Matematika PISA

Level Kompetensi PISA		
Level	Batas	Karakteristik Soal
4	545	Pada Tingkat 4 siswa dapat mengerjakan soal secara efektif dengan pemodelan matematika yang gamblang untuk situasi nyata yang kompleks yang mungkin meliputi batasan atau permintaan untuk membuat asumsi. Mereka dapat memilih dan menyatukan beragam penggambaran, antara lain penggambaran simbolik, dan mengaitkannya langsung dengan aspek-aspek situasi nyata. Siswa-siswa pada tingkat ini dapat mempergunakan keterbatasan jangkauan keterampilannya dan dapat memahami logika melalui suatu pandangan, dalam konteks yang mudah dipahami. Mereka dapat menyusun dan mengomunikasikan penjelasan dan argumen berdasarkan penafsiran, argumen, dan tindakan mereka



Level Skor Literasi Matematika PISA

Level Kompetensi PISA

Level	Batas	Karakteristik Soal
3	482	<p>Pada Tingkat 3 siswa dapat menjelaskan prosedur dengan lancar, termasuk yang membutuhkan keputusan tahap demi tahap. Penafsiran mereka cukup masuk akal untuk dijadikan dasar penyusunan pemodelan matematika sederhana atau untuk memilih dan mengaplikasikan strategi pemecahan masalah sederhana. Siswa-siswa pada tingkat ini dapat menafsirkan dan menggunakan penggambaran-penggambaran berdasarkan aneka sumber informasi dan melogikakannya langsung. Mereka biasanya memperlihatkan suatu kemampuan untuk mengerjakan soal persentase, pecahan, dan angka desimal, serta mengerjakan hubungan proporsi. Pemecahan masalah mereka menunjukkan bahwa mereka telah masuk ke dalam tataran penafsiran dan logika dasar.</p>



Level Skor Literasi Matematika PISA

Level Kompetensi PISA

Level	Batas	Karakteristik Soal
2	420	Pada Tingkat 2, siswa dapat menafsirkan dan mengenali situasi dalam konteks yang hanya membutuhkan penyimpulan langsung saja. Mereka dapat menyarikan informasi relevan hanya dari satu sumber dan memanfaatkannya untuk satu cara penggambaran saja. Siswa-siswa pada tingkat ini dapat menjalankan algoritma, rumus, prosedur atau konvensi dasar untuk memecahkan masalah yang menggunakan bilangan cacah. Mereka mampu membuat penafsiran harfiah hasil yang diperoleh
1	358	Pada Tingkat 1, siswa dapat menjawab pertanyaan yang mencakup konteks biasa dengan informasi relevan yang semuanya tersedia dan pertanyaannya juga diuraikan dengan jelas. Mereka mampu mengidentifikasi informasi dan menjalankan prosedur rutin berdasarkan instruksi langsung dalam situasi yang gamblang. Mereka dapat melakukan tindakan yang biasanya sangat jelas dan langsung mengikuti begitu saja stimuli yang diberikan.



Level Skor Literasi Matematika PISA

Level Kompetensi PISA

Level	Batas	Karakteristik Soal
2	420	Pada Tingkat 2, siswa dapat menafsirkan dan mengenali situasi dalam konteks yang hanya membutuhkan penyimpulan langsung saja. Mereka dapat menyarikan informasi relevan hanya dari satu sumber dan memanfaatkannya untuk satu cara penggambaran saja. Siswa-siswa pada tingkat ini dapat menjalankan algoritma, rumus, prosedur atau konvensi dasar untuk memecahkan masalah yang menggunakan bilangan cacah. Mereka mampu membuat penafsiran harfiah hasil yang diperoleh
1	358	Pada Tingkat 1, siswa dapat menjawab pertanyaan yang mencakup konteks biasa dengan informasi relevan yang semuanya tersedia dan pertanyaannya juga diuraikan dengan jelas. Mereka mampu mengidentifikasi informasi dan menjalankan prosedur rutin berdasarkan instruksi langsung dalam situasi yang gamblang. Mereka dapat melakukan tindakan yang biasanya sangat jelas dan langsung mengikuti begitu saja stimuli yang diberikan.



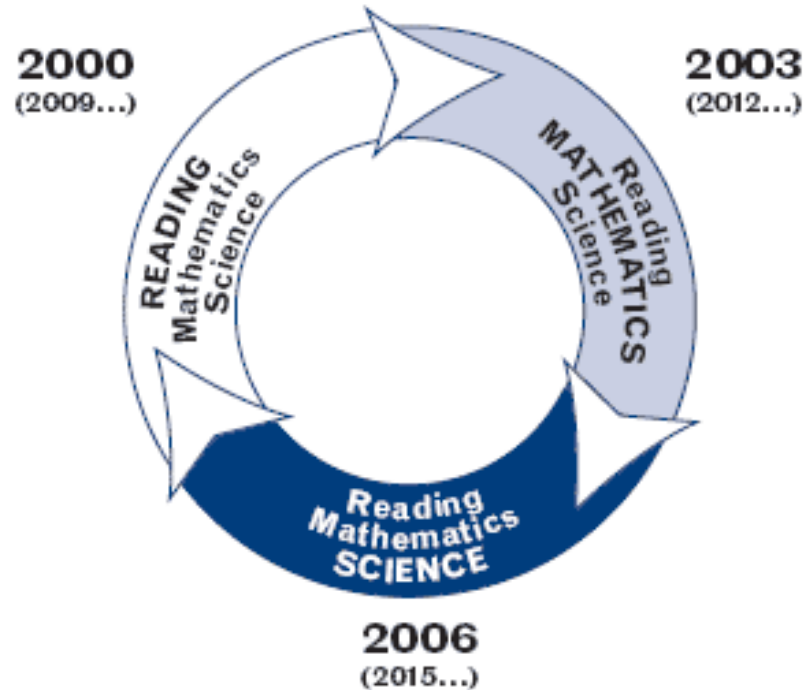
Siklus Fokus Penilaian PISA

Literasi Membaca:
tahun 2000, 2009, 2018,
2027, ...**dst**

Literasi Matematika:
tahun 2003, 2012, **2021**,
2030, ...**dst**

Literasi Sains:
tahun 2006, 2015, 2024,
2033, ...**dst**

Figure 1. Program for International Student Assessment (PISA) cycle





Skor PISA Dunia tahun 2018

PISA 2018 worldwide ranking

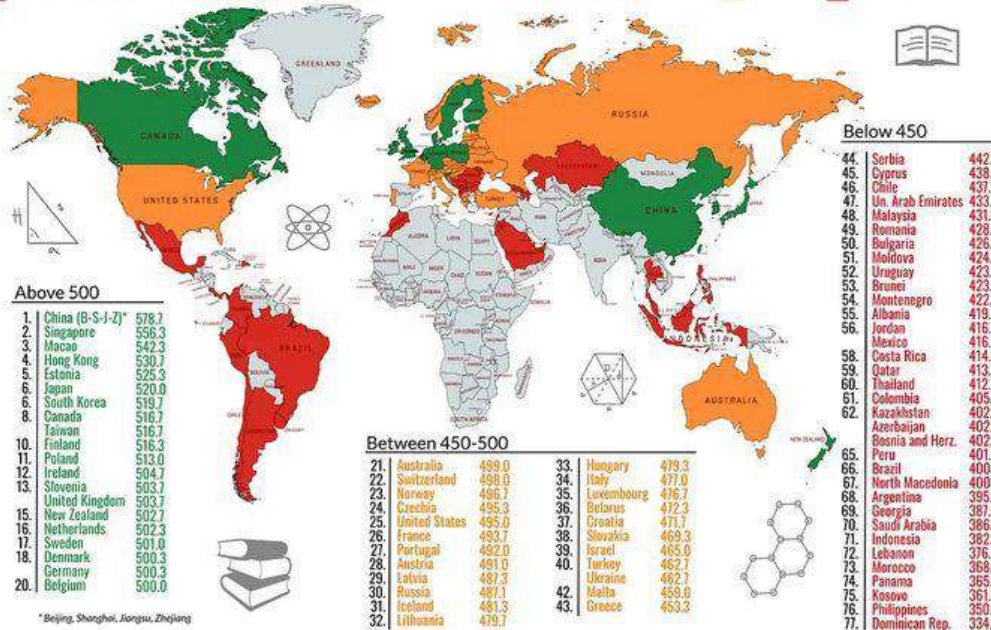
average score of math, science and reading

The Program for International Student Assessment (PISA) is a worldwide study by OECD in 78 nations of 15-year-old students' scholastic performance on mathematics, science and reading.

factsmaps.com

Source: OECD, 2018-2019

■ above 500
 ■ 450-500
 ■ below 450



* Beijing, Shanghai, Jiangsu, Zhejiang

Skor PISA Siswa Indonesia

DISPARITAS MUTU: HASIL PROVINSI DKI DAN DIY



Pada PISA 2018, dilakukan oversample provinsi DKI dan DIY. Rerata skor kedua provinsi tersebut 35 poin lebih tinggi dibandingkan hasil nasional dan sejajar dengan negara ASEAN lainnya. Hal ini mengindikasikan terjadinya kesenjangan mutu.



2

Upaya Pemerintah Indonesia Meningkatkan Literasi Siswa dan Rangkaing PISA

2014

Memasukkan Soal-soal setara PISA dalam UN

2017

Memasukkan Soal-soal setara PISA dalam Buku paket



2016

Gerakan Literasi Sekolah

2019 - sekarang

AN menggantikan UN

Pengganti UN adalah AN (Asesmen Nasional) meliputi Asesmen Lingkungan, Asesmen Karakter dan Asesmen Kemampuan Minimum (AKM)

Salah Satu Upaya Pemerintah Indonesia Meningkatkan Literasi Siswa

AKM

- AKM merupakan penilaian kompetensi mendasar yang diperlukan oleh semua siswa untuk mampu mengembangkan diri dan berpartisipasi positif pada masyarakat.
- Terdapat dua kompetensi mendasar yang diukur AKM : literasi membaca dan literasi matematika (numerasi).
- Baik pada literasi membaca dan numerasi, kompetensi yang dinilai telah dipelajari, serta keterampilan memilah serta mengolah informasi.
- AKM menyajikan masalah-masalah dengan beragam konteks yang diharapkan mampu diselesaikan oleh siswa menggunakan kompetensi literasi membaca dan numerasi yang dimilikinya.
- AKM dimaksud untuk mengukur kompetensi secara mendalam, tidak hanya sekedar penguasaan konten.

STRATEGI PEMBELAJARAN

1. Pelibatan siswa dalam aktivitas pembelajaran (Eksplorasi, hands on activity, dll)
2. Perkaya konteks
3. Perkaya intertwining



Perbandingan Teknis Soal AKM dan PISA

AKM

- Computerized Multi Stage Adaptive Testing (MSAT), literasi dan numerasi masing-masing 75 menit/ siswa.
- Pilihan Ganda, Pilihan Ganda Kompleks, Isian Singkat, dan Uraian.
- Survei karakter dan survei lingkungan belajar masing-masing 20-30 menit/ siswa.
- Ada Survei Lingkungan Belajar untuk kepala satuan pendidikan dan guru

PISA

- Computer-based tests, 2 jam/ siswa, 1 jam reading, 1 jam math and science or global competence
- Item Tes: pilihan ganda dan pertanyaan yang mampu membangun respon siswa.
- kuesioner latar belakang siswa, 35 menit/ siswa.
- Kuesioner Kepala sekolah mencakup sistem sekolah dan lingkungan belajar.

Kata Kerja Operasional Taksonomi Bloom

KATA KERJA OPERASIONAL (KKO) EDISI REVISI TEORI BLOOM

RANAH KOGNITIF

MENGINGAT (C1) Mengetahui Misalnya: istilah, fakta, aturan, urutan, metoda	MEMAHAMI (C2) Menerjemahkan, Menafsirkan, Memperkirakan, Menentukan ... Misalnya: metode, prosedur Memahami misalnya: konsep, kaidah, prinsip, kaitan antara, fakta, isi pokok. Mengartikan Menginterpretasikan ... misalnya: tabel, grafik, bagan	MENERAPKAN (C3) Memecahkan masalah, Membuat bagan/grafik, Menggunakan .. misalnya: metoda, prosedur, konsep, kaidah, prinsip	MENGANALISIS (C4) Mengenali kesalahan Memberikan misalnya: fakta-fakta, Menganalisis ... misalnya: struktur, bagian, hubungan	MENGEVALUASI (C5) Menilai berdasarkan norma internal misalnya: hasil karya, mutu karangan, dll.	MENCIPTAKAN (C6) Menghasilkan ... misalnya: klasifikasi, karangan, teori Menyusun misalnya: laporan, rencana, skema, program, proposal
1	2	3	4	5	6
Menemukenali (identifikasi) Mengingat kembali Membaca Menyebutkan Melafalkan/melafaskan Menuliskan Menghafal Menyusun daftar Menggarisbawahi Menjodohkan Memilih Memberi definisi Menyatakan dll	Menjelaskan Mengartikan Menginterpretasikan Menceritakan Menampilkan Memberi contoh Merangkum Menyimpulkan Membandingkan Mengklasifikasikan Menunjukkan Menguraikan Membedakan Menyadur Meramalkan Memperkirakan Menerangkan Menggantikan	Melaksanakan Mengimplementasikan Menggunakan Mengonsepan Menentukan Memproseskan Mendemonstrasikan Menghitung Menghubungkan Melakukan Membuktikan Menghasilkan Memperagakan Melengkapi Menyesuaikan Menemukan Dll	Mendiferensiasikan Mengorganisasikan Mengatribusikan Mendiagnosis Memerinci Menelaah Mendeteksi Mengaitkan Memecahkan Menguraikan Memisahkan Menyeleksi Memilih Membandingkan Mempertentangkan Menguraikan Membagi	Mengecek Mengkritik Membuktikan Mempertahankan Memvalidasi Mendukung Memproyeksikan Memperbandingkan Menyimpulkan Mengkritik Menilai Mengevaluasi Memberi saran Memberi argumen-tasi Menafsirkan Merekomendasi	Membangun Merencanakan Memproduksi Mengkombinasikan Merancang Merekonstruksi Membuat Menciptakan Mengabstraksi Mengkategorikan Mengkombinasikan Mengarang Merancang Menciptakan Mendesain Menyusun kembali Merangkaikan

Soal C2

Numerasi: Contoh Soal (1)

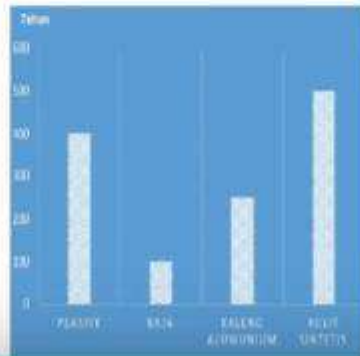
Waktu Dekomposisi

Setiap material sampah akan mengalami penguraian. Material sampah dapat berupa sampah organik dan sampah anorganik. Waktu yang diperlukan untuk menguraikan sampah disebut sebagai waktu dekomposisi. Berikut waktu dekomposisi berdasarkan jenis material sampah.

Tabel Waktu Dekomposisi Sampah Organik

Material Organik	Waktu Dekomposisi
Kulit Pisang	6 minggu
Kulit Jeruk	5 bulan
Kantong kertas	6 minggu
Sisa apel	2 bulan
Kertas tisu	5 minggu

Diagram Waktu Dekomposisi Sampah Anorganik



Understanding

Sampah anorganik lebih lama terurai dibandingkan dengan sampah organik. Waktu dekomposisi popok sekali pakai lebih lama dari plastik, namun kurang dari kulit sintetis. Berapa waktu dekomposisi yang mungkin dari popok sekali pakai?

- 100 tahun.
- 250 tahun.
- 375 tahun.
- 475 tahun.
- 575 tahun.

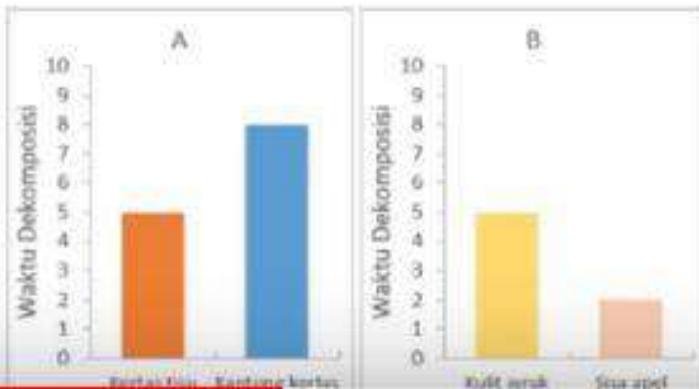
Soal C3

Numerasi: Contoh Soal (2)

Tabel Waktu Dekomposisi Sampah Organik

Material Organik	Waktu Dekomposisi
Kulit Pisang	6 minggu
Kulit Jeruk	5 bulan
Kantong kertas	6 minggu
Sisa apel	2 bulan
Kertas tisu	5 minggu

Perhatikan diagram A dan B berikut!



Applying

Seorang siswa membaca tabel dan diagram di samping. Ia menyatakan selisih waktu dekomposisi pada diagram A sama dengan diagram B. Pernyataan tersebut dikoreksi oleh gurunya. Manakah koreksi yang benar dari guru tersebut?

- Perhatikan jenis material sampah di kedua diagram!
- Perhatikan satuan unit waktu dekomposisi!
- Perhatikan tinggi diagram batang setiap jenis material sampah!
- Perhatikan titik nol dari sumbu diagram!

Soal C3

Dalam gudang masih tersedia stok bahan-bahan sebagai berikut.

Bahan yang diperlukan	Persediaan
Tepung terigu	25000 gr
Gula pasir	4000 gr
Susu bubuk	950 gr
Mentega	5000 gr
Garam	350 gr
Ragi	750 gr

Dengan jumlah stok yang ada di gudang, berapa buah roti manis jumbo yang mungkin dibuat?

- 95
- 100
- 116
- 167



Untuk membuat sebuah roti manis ukuran jumbo diperlukan bahan-bahan berikut.

Bahan yang diperlukan	Takaran
Tepung terigu	250 gr
Gula pasir	40 gr
Susu bubuk	10 gr
Mentega	30 gr
Garam	2 gr
Ragi	4 gr

Soal C4

2. Matematika - Sosialisasi PISA Matematika
Pertanyaan 2 / 21
PS079-A-Q02

Ketik jawabanmu!

Perhatikan informasi pada "Roti". Jawablah pertanyaan berikut dengan mengetikkan jawaban pada kotak yang disediakan.

Jika pemilik toko roti memutuskan mengurangi gula pasir 20% dari takaran awal, maka gula pasir yang diperlukan untuk membuat satu adonan roti manis adalah

gram



Untuk membuat sebuah roti manis ukuran jumbo diperlukan bahan-bahan berikut.

Bahan yang diperlukan	Takaran
Tepung terigu	250 gr
Gula pasir	40 gr
Susu bubuk	10 gr
Mentega	30 gr
Garam	2 gr
Ragi	4 gr

Soal C2

3. Matematika - Sosialisasi PISA Matematika
Pertanyaan 3 / 21
PS079-A-Q03

Klik pada satu pilihan jawaban!

Perhatikan penjelasan di "Roti" di samping. Jawablah pertanyaan dengan cara klik pada salah satu jawaban.

Persentase berat coklat dengan berat roti yang sudah matang adalah

- 7,5%
- 10%
- 15%
- 25%

ROTI

Roti manis yang sudah matang memiliki berat 100gr.
Sebelum dimasukkan oven, adonan roti ditambahkan coklat seberat 75gr.





Soal C3

4. Matematika - Sosialisasi PISA
Matematika
Pertanyaan 4 / 21
PS039-A-Q01

Ketik jawabanmu!

Perhatikan teks tentang "Hidroponik" di samping.
Ketik jawabanmu dalam bentuk angka terhadap pertanyaan berikut.

Berapa banyak paralon penghubung berbentuk  yang dibutuhkan untuk membuat rak hidroponik dengan 5 baris paralon besar?

Peralon penghubung berbentuk  sebanyak:

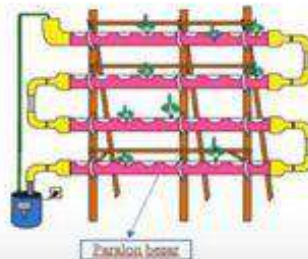
Hidroponik

Hidroponik adalah budidaya menanam dengan memanfaatkan air tanpa menggunakan tanah. Berikut merupakan contoh menanam hidroponik dengan paralon.

Potongan Lego dapat dirangkai menjadi beberapa bentuk, seperti gambar dibawah ini.



Berikut desain untuk membuat rak paralon seperti di atas.



Soal C3

5. Matematika - Sosialisasi PISA


Matematika


Pertanyaan 5 / 21

PS039-A-Q02

Ketik jawabanmu!

Perhatikan teks tentang "Hidroponik" di samping. Ketik jawabanmu dalam bentuk angka terhadap pertanyaan berikut.

Berapa banyak paralon penghubung berbentuk  yang dibutuhkan untuk membuat rak hidroponik dengan 10 baris paralon besar?

Banyak paralon penghubung berbentuk  :

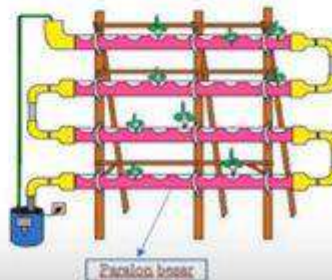
Hidroponik

Hidroponik adalah budidaya menanam dengan memanfaatkan air tanpa menggunakan tanah. Berikut merupakan contoh menanam hidroponik dengan paralon.

Potongan Lego dapat dirangkai menjadi beberapa bentuk, seperti gambar dibawah ini.



Berikut desain untuk membuat rak paralon seperti di atas.





Soal C6



6. Matematika - Sosialisasi PISA
Matematika
Pertanyaan 6 / 21
PS039-A-Q03

Ketik jawabanmu!

Perhatikan teks tentang "Hidroponik" di samping. Ketik jawabanmu untuk pertanyaan berikut pada kotak yang telah disediakan.

Jika n adalah banyaknya paralon besar, dan m adalah banyaknya paralon penghubung berbentuk . Buatlah sebuah rumus dalam n untuk menghitung banyaknya paralon penghubung berbentuk  yang dibutuhkan.

Perhatikan teks tentang "Hidroponik" di samping. Ketik jawabanmu untuk pertanyaan berikut pada kotak yang telah disediakan.

Jika n adalah banyaknya paralon besar, dan m adalah banyaknya paralon penghubung berbentuk .
Buatlah sebuah rumus dalam n untuk menghitung banyaknya paralon penghubung berbentuk  yang dibutuhkan.

$$\frac{x}{y}, \sqrt{\dots}$$

Soal C3

7. Matematika - Sosialisasi PISA
Matematika
Pertanyaan 7 / 21
PS093-A-Q03

Klik pada satu pilihan jawaban!

Jika akan dibuat 10 tiang beton mutu 1 dengan dimensi 15 cm x 20 cm x 15 meter, banyak sak semen ukuran 50 kg yang harus disiapkan adalah ...

- 5
- 23
- 43
- 45

Campuran Beton

Berdasarkan SNI, untuk membuat beton mutu 1 sebanyak 1 meter kubik digunakan campuran semen, pasir, dan kerikil dengan komposisi sebagai berikut.

Semen 253 kg, pasir 869 kg, kerikil 1001kg.



Pasir



Semen



Kerikil



Soal C3

9. Matematika - Sosialisasi PISA
Matematika
Pertanyaan 9 / 21
PS056-A-Q01

Ketik jawabanmu!

Cara Menggunakan Kalkulator Kue >

Perhatikan teks "Menghias kue ulang tahun" di samping. Gunakan Kalkulator Pelapis Kue untuk membantumu menjawab pertanyaan di bawah. Ketik jawabanmu dalam bentuk angka terhadap pertanyaan berikut.

Ayu akan melapisi permukaan atas kue dengan coklat.

Berapa mililiter coklat yang diperlukan Ayu?

Jumlah _____ mili-liter _____ coklat:

Melapisi kue ulang tahun

Permukaan atas kue di bawah ini akan dihias dengan coklat leleh.



Cakupan
Luas:

2cm²/ml

Banyak
Lapisan

3 lapis

Kalkulator Pelapis Kue

Luas Permukaan cm²

Cakupan Luas cm²/ml

Banyak Lapisan



Hitung

Bersihkan

Jumlah total coklat

ml

Soal C3

10. Matematika - Sosialisasi PISA
Matematika
Pertanyaan 10 / 21
PS056-A-Q02

Ketik jawabanmu!

Cara Menggunakan Kalkulator
Kue

Perhatikan teks "Menghias kue ulang tahun" di samping. Gunakan Kalkulator Pelapis Kue untuk membantumu menjawab pertanyaan di bawah. Ketik jawabanmu dalam bentuk angka terhadap pertanyaan berikut.

Ayu tidak akan melapis coklat pada salah satu pojoknya yang berukuran 6cm x 10cm.

Berapa mililiter coklat putih yang diperlukan Ayu?

Jumlah mililiter coklat putih:

Melapis kue ulang tahun

Permukaan atas kue di bawah ini akan dihias dengan coklat leleh.



Cakupan
Luas:
2cm²/ml

Banyak
Lapisan
:
3 lapis

Kalkulator Pelapis Kue

Luas
Permulaan n cm²

Cakupan
Luas cm²/ml

Banyak
Lapisan



Hitung

Bersihkan

Jumlah
total
coklat

ml

Soal C3

11. Matematika - Sosialisasi
PISA Matematika
Pertanyaan 11 / 21
PS056-A-Q03

Klik pada satu pilihan jawaban!

Perhatikan teks "Melapisi kue ulang tahun" di samping. Klik pada sebuah pilihan jawaban untuk menjawab pertanyaan berikut.

Ayu ingin menghias permukaan kue dengan coklat. Dia mempertimbangkan untuk menggunakan coklat merk A dan B.

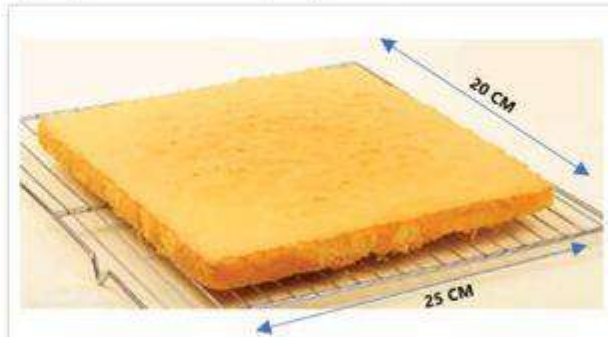
Cakupan coklat A adalah sepertiga dari cakupan coklat B.

Coklat A memerlukan dua lapisan, tetapi coklat B hanya memerlukan satu lapisan.

Berdasarkan rumus, berapa kali lebih banyak coklat yang Ayu perlukan jika dia memilih coklat A daripada coklat B?

Melapisi kue ulang tahun

Kalkulator pelapisan kue sedang tidak dapat digunakan saat ini, tetapi Ayu dapat melihat rumus yang digunakan kalkulator untuk menentukan banyak coklat yang diperlukan untuk menghias permukaan kue.



kalkulator_error

Rumus total coklat yang diperlukan:

 rumus

Soal C3

12. Matematika - Sosialisasi PISA
Matematika
Pertanyaan 12 / 21
PS089-B-Q01

Klik pada satu pilihan jawaban!

Cermati bacaan besi berongga di samping kanan. Klik satu jawaban pada pertanyaan berikut.

Berapakah ukuran ketiga sudut segitiga tersebut?

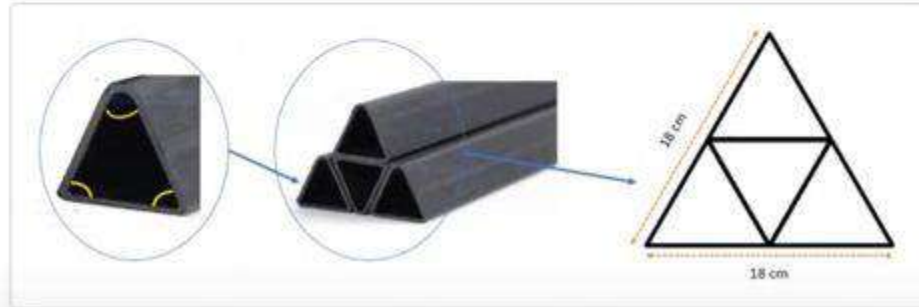
Berapakah besar sudut dalam pada setiap segitiganya?

- 100°, 50°, 300°
- 45°, 90°, 45°
- 75°, 30°, 75°
- 60°, 60°, 60°

Besi Berongga

Besi berongga (hollow) memiliki banyak kegunaan, misalnya sebagai konstruksi penopang plafon dan rangka kanopi. Empat besi berongga yang berbentuk segitiga ditumpuk dengan susunan seperti gambar berikut.

1. Tiga besi ditumpuk sebagai alas.
2. Satu besi ditumpuk di atasnya.
3. Ukuran tumpukan yang diperoleh adalah panjang alas 18 cm dan sisi kanan maupun kiri masing-masing 18 cm.



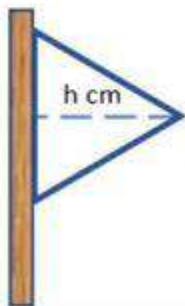
Soal C3

13. Matematika - Sosialisasi
PISA Matematika
Pertanyaan 13 / 21
PS089-B-Q02

Klik pada satu pilihan jawaban!

Cermati bacaan besi berongga di samping kanan. Klik satu jawaban pada pertanyaan berikut.

Salah satu besi dipasang pada kayu tegak dengan posisi sebagai berikut.

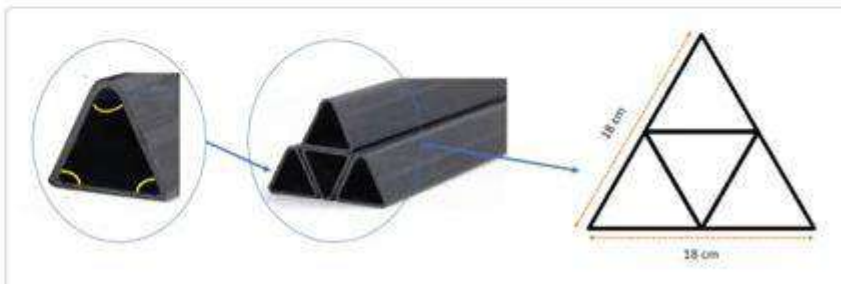


Jarak ujung besi dengan permukaan kayu adalah h cm.

Besi Berongga

Besi berongga (hollow) memiliki banyak kegunaan, misalnya sebagai konstruksi penopang plafon dan rangka kanopi. Empat besi berongga yang berbentuk segitiga ditumpuk dengan susunan seperti gambar berikut.

1. Tiga besi ditumpuk sebagai alas.
2. Satu besi ditumpuk di atasnya.
3. Ukuran tumpukan yang diperoleh adalah panjang alas 18 cm dan sisi kanan maupun kiri masing-masing 18 cm.



Soal C3

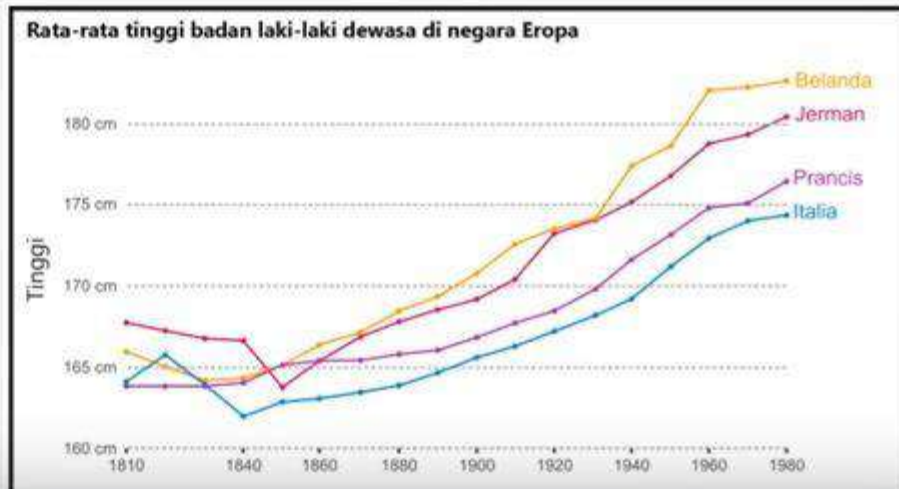
14. Matematika - Sosialisasi PISA
Matematika
Pertanyaan 14 / 21
PS027-A-Q01

Perhatikan teks 'Indeks Massa Tubuh' di samping.
Ketik jawabanmu terhadap pertanyaan berikut.

Berapa banyak lebihnya tinggi rata-rata laki-laki dewasa negara Belanda dibanding tinggi rata-rata laki-laki Indonesia pada tahun 1980?

Indeks Massa Tubuh

Salah satu ukuran kebugaran manusia adalah dengan melihat indeks massa tubuh (BMI). BMI menunjukkan hubungan antara tinggi badan (TB) dan berat badan (BB) seseorang. Terkait dengan BMI, grafik berikut menunjukkan rata-rata ketinggian laki-laki dewasa berdasarkan tahun kelahiran untuk negara-negara di Eropa dan di Asia.



Soal C3

15. Matematika - Sosialisasi PISA

Matematika

Pertanyaan 15 / 21

PS027-A-Q02

Perhatikan teks 'Indeks Massa Tubuh' di samping. Ketik jawabanmu dalam bentuk angka terhadap pertanyaan berikut.

Indeks massa tubuh dapat dihitung dengan rumus:

$$\text{BMI} = \text{BB} : \text{TB}^2$$

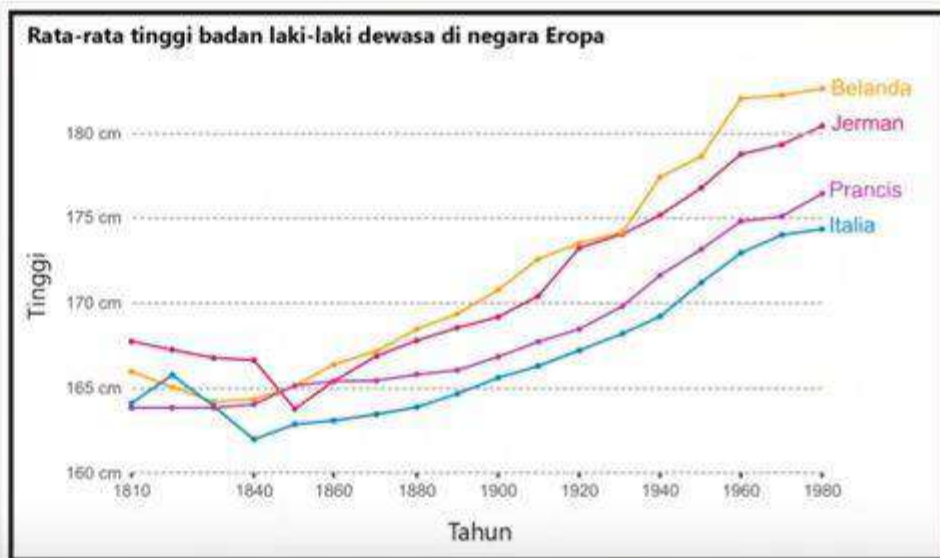
Dengan BB dalam Kg dan TB dalam meter.

Rata-rata berat badan laki-laki Prancis usia dewasa pada tahun 1980 adalah 77 kg.

Berapakah indeks massa tubuh laki-laki Prancis dewasa pada tahun 1980?

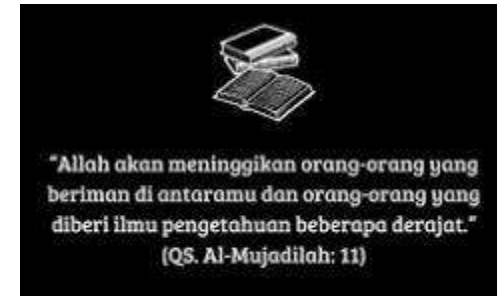
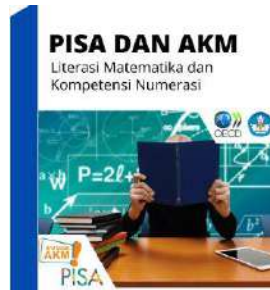
Indeks Massa Tubuh

Salah satu ukuran kebugaran manusia adalah dengan melihat indeks massa tubuh (BMI). BMI menunjukkan hubungan antara tinggi badan (TB) dan berat badan (BB) seseorang. Terkait dengan BMI, grafik berikut menunjukkan rata-rata ketinggian laki-laki dewasa berdasarkan tahun kelahiran untuk negara-negara di Eropa dan di Asia.



Sekian dan Terima Kasih

Closing Statement



Kampus
Merdeka
INDONESIA JAYA



TAMA SERIES

INTERNATIONAL SEMINAR

LITERASI MATEMATIKA & STEAM

Series 1



FTIK
Teacher Training and
Tarbiyah Faculty
UINSI Samarinda



Achmad Muhtadin, M.Pd



Nur Choiro Siregar, Ph.D



Nanda Arista Rizki, M.Si

PROGRAM STUDI TADRIS MATEMATIKA
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
UINSI SAMARINDA

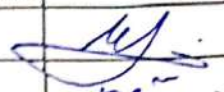
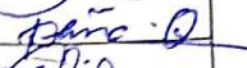
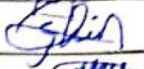
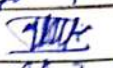


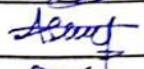
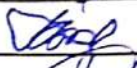
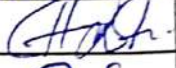


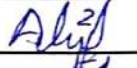


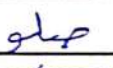

**DAFTAR HADIR SEMINAR INTERNASIONAL
PROGRAM STUDI TADRIS MATEMATIKA
FTIK UINSI SAMARINDA**

No	Nama	NIM	Prodi	Jenis Kelamin	TTD
1	Yosinta Sari	2212217002	TAMA	P	
2	Fiqih Lukman Abid Syah Putra	221 221 7003	TAMA	L	
3	Toni	2212217001	TAMA	L	
4	Nur Afni Azizah	2011102044	MPI	P	
5	Nurul Fauziah	204102043	MPI	P	
6	Farah Nabila Nur A.	2011102042	MPI	P	
7	Alisa Nurhasanah	2011102047	MPI	P	
8	Nur Amalia Syahidin	2011101076	PAI	P	
9	Putri Jumiah	2011101133	PAI	P	
10	M. Ikram Shiddiq	2011101119	PAI	L	
11	Marjani	2011101159	PAI	P	
12	Indi Firdausi Putri A.	201102001	MPI	P	
13	Kiki Amelia	201102113	MPI	P	
14	Zalwara	201110201	MPI	P	
15	Endah Ulina U	201102000	MPI	P	
16	Pertunawati	2011102117	MPI	P	
17	Aunyah Khairisma Nurani	201101129	PAI	P	
18	Maghfiraturrisa	2011101059	PAI	P	
19	Afifah	2011101056	PAI	P	
20	Ghozi Rozza P	2011101080	PAI	L	
21	Andrian Adriani	2011101060	PAI	P	
22	Fani Ovando	2011101222	PAI	L	
23	Tanzuz	2011102025	MPI	P	
24	Andri Kwanita	2011010599	PAI	P	
25	Putri Afiana	2011101027	PAI	P	
26	Muhammad Iqbal	2011101223	PAI	L	
27	Indah Fani Damayanti	2011102037	MPI	P	
28	Fitri	2111306020	PGMI	P	
29	Anisa Dwiyana	2111306006	PGMI	P	
30	Intur Ghesthanja	2111306059	PGMI	P	

DAFTAR HADIR SEMINAR INTERNASIONAL
PROGRAM STUDI TADRIS MATEMATIKA
FTIK UINSI SAMARINDA

No	Nama	NIM	Prodi	Jenis Kelamin	TTD
31	Pratiwi Nurjannah	2111306049	PGMI	P	
32	Siti Nurhasanah	2111306014	PGMI 2	P	
33	Faiza Nadia	2111306003	PGMI 2	P	
34	Laela Angraeni	2111306029	PGMI 2	P	
35	Nia Isnawati	2111306039	PGMI 2	P	
36	Isna Apriliani	2111306042	PGMI 2	P	
37	Gih Hizqah A	2111306101	PGMI 2	P	
38	Ainin Nurgolbu	2111306078	PGMI 2	P	
39	Amanda Lutufan	2111306105	PGMI 2	P	
40	RIDUAN	2011102075	MPI 1	L	
41	Ikhwan Nur Golby	2011102077	MPI 1	L	
42	Novits Fadhik	2011102056	MPI 1	P	
43	Clea Putri Mahmudani	2011102078	MPI 1	P	
44	Eko Wahyu Utomo	2011101126	PAI 6	L	
45	Soleh Nurhidayat	2011101053	PAI 6	L	
46	M. Fathurrozi	2011101028	PAI 6	PL	
47	Rafli Putra Pratama	2011101151	PAI 6	L	
48	Nur Izatli Cahani	2011101224	PAI 6	P	
49	Zaska Afridha N.H	2011101252	PAI 6	P	
50	Muhammad Hairil A	2011101218	PAI 6	L	
51	Ani Khoirunnisa	2011101168	PAI 6	P	
52	ananda Dwi Rahmatani	2011101030	PAI 6	P	
53	Lumiaty	2011101147	PAI 6	P	
54	Dina Garmila	2011101179	PAI 6	P	
55	Wiwin Setiani	2111306005	PGMI 2	P	
56	Nadya Damayanti	2011101135	PAI 6	P	
57	Dita Pramadhani	2011101082	PAI 6	P	
58	Ilmayana	2111306022	PGMI 2	P	
59	Cindy Nabilla L	2111306032	PGMI 2	P	
60	Nur fatimah	2011101013	PAI 6	P	

DAFTAR HADIR SEMINAR INTERNASIONAL
PROGRAM STUDI TADRIS MATEMATIKA
FTIK UINSI SAMARINDA

No	Nama	NIM	Prodi	Jenis Kelamin	TTD
61	Harriyanti	201101263	PAI 6	P	
62	Dea Oktafiana	201101131	PAI 6	P	
63	Selvi Nur Aggreni	201101137	PAI 6	P	
64	Dewi Rana Fitriani	211306063	PGMI 2	P	
65	Aprilia Nur Hidayah	211306064	PGMI 2	P	
66	M.EKA NUR HAKIM	201101095	PAI 6	L	
67	Asmaul Husna	201101262	Pai 6	P	
68	ARIF NUR MUHA	201102026	MPI 1	L	
69	DWI KASKANI	2011306001	PGMI 2	P	
70	Lilis Widaryanti	211306046	PGMI 2	P	
71	Melani Setia Wati	211306002	PGMI 2	P	
72	Amalia Nabillah	211306007	PGMI 2	P	
73	Anita Wibowo	—	—	L	
74	Eka Safira	201102013	MPI 1	P	
75	Miffahussurur 2p	201101117	Pai 6	P	
76	Muhammas Syawal	201101231	PAI 6	L	
77					
78					
79					
80					
81					
82					
83					
84					
85					
86					
87					
88					
89					
90					