

SEMINAR NASIONAL PENDIDIKAN MATEMATIKA 2017

**Memantapkan Karakter Semangat PEGI (Peduli, Amanah,
Gigih dan Inovaif) melalui Inovasi Pembelajaran Matematika
Surabaya, 13 Mei 2017**



Published by Adi Buana University Press
Universitas PGRI Adi Buana Surabaya
Sekretariat Jl. Ngagel Dadi III-B/37 Surabaya
Telp. 031 5041097
unipasby.ac.id

SEMINAR NASIONAL PENDIDIKAN MATEMATIKA 2017

**“Memantapkan Karakter Semangat PEGI (Peduli, Amanah,
Gigih dan Inovatif) Melalui Inovasi Pembelajaran”**

Surabaya, Sabtu 13 Mei 2017

Editor:

1. Muhammad Athoillah, S.Si., M.Si.
2. Silviana Maya P, S.Pd., M.Si.
3. Rani Kurnia Putri, S.Si., M.Si.
4. Fenny Fitriani, S.Si., M.Si.
5. Eka Susilowati, S.Si., M.Sc.



Published by: Adi Buana University Press
Universitas PGRI Adi Buana Surabaya
Sekretariat: Jl. Ngagel Dadi III-B/37 Surabaya, 60245. Telp:
031-5041097
snpm.unipasby.ac.id, surel: semnas.pendmat@unipasby.ac.id

Adi Buana
University Press

SEMINAR NASIONAL PENDIDIKAN MATEMATIKA 2017

**“Memantapkan Karakter Semangat PAGI (Peduli, Amanah,
Gigih dan Inovatif) Melalui Inovasi Pembelajaran”**

Surabaya, Sabtu 13 Mei 2017

Editor : Muhammad Athoillah, S.Si., M.Si.
Silviana Maya P, S.Pd., M.Si.
Rani Kurnia Putri, S.Si., M.Si.
Fenny Fitriani, S.Si., M.Si.
Eka Susilowati, S.Si., M.Sc.
Desain Sampul : Drs. Prayogo, M.Kom
Layout : Eko Sugandi, S.Pd

Diterbitkan Oleh:

Adi Buana University Press

Universitas PGRI Adi Buana Surabaya

Sekretariat: Jl. Ngagel Dadi III-B/37 Surabaya, 60245.

Telp : 031-5041097

Fax : 031-5042804

Website : snpm.unipasby.ac.id

e-mail : semnas.pendmat@unipasby.ac.id

ISBN: 978-979-3870-53-3

Hak cipta dilindungi undang-undang. Dilarang memperbanyak atau memindahkan sebagian atau seluruh isi buku ini dalam bentuk apapun, secara elektronik maupun mekanis, termasuk memfotokopi, merekam, atau dengan teknik perkam lainnya, tanpa izin tertulis dari penerbit.

DAFTAR ISI

Kata Pengantar	i
Sambutan Ketua Panitia	ii
Daftar Isi	iii
PEMAKALAH UTAMA	
Dr. Subanji, M. Si	x
Prof. Dr. Siti M. Amin, M. Pd	xviii

MAKALAH MATEMATIKA

NAMA	JUDUL	HAL
Syarifah Aini	Pengaruh Model Pembelajaran CTL Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematika Siswa Kelas VIII Di SMPN 2 Surabaya	1
Etty Tejo D. C, Abd. Qohar, Aning Wida Yanti	Keterampilan Komunikasi Matematis Mahasiswa S1 Pendidikan Matematika Semester I FMIPA Universitas Negeri Malang	7
Fiki Yanuar	Pengaruh Model Pembelajaran TTW Terhadap Komunikasi Matematika Siswa Kelas VII SMPN 9 Surabaya	16
Serlia Bawan, Eka Yulia Indrawati	Penerapan Model Pembelajaran <i>Problem Solving</i> dalam Pembelajaran Matematika pada Pokok Bahasan Trigonometri di SMA Kartika IV-3 Surabaya	20
Viktor Sagala	Profil Lapisan Pemahaman Konsep Turunan Fungsi Mahasiswa Calon Guru Matematika	26
Ila Nihayati	Analisis Kesalahan Dalam Pemecahan Masalah Geometri Siswa Kelas VII SMPN 48 Surabaya	38
Eka Kurniawati	Analisis Pemahaman Geometri Berdasarkan Tingkat Berpikir Van Hiele pada Siswa Kelas VII SMP Negeri 48 Surabaya	42
Ana Rahmawati, Erna Zulia	Analisis Kemampuan Siswa Dalam Menyelesaikan Masalah Persamaan Linier Dua Variabel	46
Kurnia Rachmawati, Viny Mafaza	Kemampuan Siswa Kelas VII SMPN 32 Surabaya Dalam Memecahkan Masalah Soal Cerita Berdasarkan Gender	50
Nurul Octavia Rohmah, Panca Oktavia Dewi	Pengaruh Prestasi Belajar Menggunakan Kooperatif TPS Pada Siswa Kelas VII SMP Negeri 23 Surabaya	56
Muhaimin Ikke Dyani, Marlin Hartiwila Gat	Pengaruh Prestasi Belajar Matematika Menggunakan Kooperatif Tipe TSTS Kelas VII SMP Negeri 32 Surabaya	60
Nazilatur Rahmah, Fashihatul Wafa'	Profil Pemecahan Masalah Siswa SMPN 35 Surabaya Ditinjau Dari Kemampuan Matematika	66
M. Iqbal Azizi	Penerapan Metode <i>Mind Mapping</i> Berbasis ICT Pada Materi SPLDV Kelas VIII SMPN 9 Surabaya	73
Bagus Setiyawan, Eko Dwi Sampurno	Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa pada Pokok Bahasan PLSV Kelas VII SMP Negeri 3 Taman	81
Ilya Fajarwati, Tiarah Puspa Nursetyana	Pengaruh Model Kooperatif Tipe TAI Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa SMPN 1 Wonoayu Kelas VII	86
Harvestiana Iftih Rosyananda, Ledya Ratna Audina	Pengaruh Model Pembelajaran (STAD) Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Kelas VIII SMP Negeri 2 Sedati	90

Erly Rizna Fitri, Nila Apriliya	Pengaruh Model Pembelajaran SAVI Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VII SMPN 1 Wonoayu	93
Arthana Setia Pratama, M. Arif Pragus Wicaksono	Pengaruh Strategi Pembelajaran Inkuiri Terhadap Hasil Belajar Peserta Didik Kelas IX SMP Negeri 2 Sedati	97
Fitriawati Febriani Dastamira, Riski Raditasari.	Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif <i>Snowball Throwing</i> Terhadap Hasil Belajar Matematika Kelas VII SMPN 9 Surabaya	101
Yunita Istianah, Inessa Amelia Nova	Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe <i>Course Review Horay</i> Terhadap Motivasi Dan Hasil Belajar Matematika Siswa Pada Materi Statistika Kelas VIII SMP Kartika IV-11 Surabaya Tahun Ajaran 2016/2017	105
Ika Listiawati	Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) Kelas VIII SMP Negeri 1 Wonoayu	112
Usrotul Alfiah, Nunik Widaningrum	Pengaruh Model Pembelajaran SAVI (Somatis, Auditorial, Visual, Intelektual) terhadap Kepercayaan Diri dan Komunikasi Matematik Siswa Kelas VII SMP Kartika Nasional Plus Surabaya	118
Ainun Roudhotul Khasanah	Penerapan Pendekatan Saintifik dengan Model <i>Discovery Learning</i> pada Pokok Materi Pythagoras Kelas VIII SMPN 2 Gedangan	123
Agung Mangalambok Hutahaeen	Penerapan Pendekatan Pembelajaran RME (<i>Realistic Mathematic Education</i>) dalam Pembelajaran Matematika Siswa SMP	130
Izza Fahmiyah, Reny Wulandari	Penerapan Pendekatan Pembelajaran RME (<i>Realistic Mathematic Education</i>) dalam Pembelajaran Matematika Siswa SMP	134
Ayu Kurniasari	Penerapan Model Pembelajaran PBI (<i>Problem Based Instruction</i>) untuk Siswa SMK Al Islah Kelas XI MM 2 Tahun Ajaran 2016-2017	142
Nurul Farida	Penerapan Model Inkuiri Berbasis <i>Online</i> Materi Barisan dan Deret Tak Hingga Pada Siswa Kelas XI SMK Al Islah Surabaya Tahun Pelajaran 2016-2017	148
Verawati	Analisis Kesulitan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Cerita Matematika Kelas VIII SMP Negeri 2 Sukodono Tahun Ajaran 2016/2017	152
Nur Rofiah	Penerapan Model <i>Problem Based Instruction</i> (PBI) pada Materi Teorema Pythagoras Kelas VIII SMPN 1 Sukodono	158
Susilo Hadi, Miftakhul Rohmah,	Pengaruh Model Pembelajaran <i>Superitem</i> Berbantuan <i>Scaffolding</i> Terhadap Prestasi Belajar Matematika Siswa SMK Al-Islah Surabaya	166
Sri Rahayu, Riza Hanim	Analisis Kreativitas Siswa dalam Menyelesaikan Masalah Matematika dengan Menggunakan Pendekatan Open Ended	172
Wenny Fitriany, Hartanto Sunardi	Identifikasi Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Cerita Matematika Materi SPLDV Berdasarkan Teori Polya di Kelas IX SMP Negeri 43 Surabaya	178
Rannu Tumonglo, Rohmattul Kasiana	Metode Discovery Meningkatkan Hasil Belajar	183
Siti Masithoh	Hubungan antara Gaya Belajar dengan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VIII SMP Negeri 1 Driyorejo Gresik	191
Moch. Muzaky	Penerapan Metode Pembelajaran PQRST Pada Materi Teorema Pythagoras Kelas VIII SMPN 1 Driyorejo Gresik	196
Wahyu Rijal Mufarikh	Pengaruh Kecerdasan Linguistik dalam Menyelesaikan Soal	206

	Cerita Terhadap Hasil Belajar Siswa SMP	
Risqhi Febriani, Prayogo	Pengaruh Model Pembelajaran Reciprocal Teaching terhadap Hasil Belajar Matematika Kelas VIII SMP	210
Imroatus Sholikhah	Penerapan Model Pembelajaran Berbasis Masalah pada Materi Bentuk Aljabar Kelas VII A SMP Negeri 3 Waru	216
Mei Sulistyani	Perbedaan Hasil Belajar Matematika antara Model Pembelajaran <i>Think Pair Share</i> dan Model Pembelajaran <i>Problem Based Learning</i> pada Siswa Kelas VII SMP Negeri 3 Waru	222
Brian Putra Maha Purna	Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Logaritma Siswa SMA	226
Indah Puspitasari	Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Cerita Matematika Materi Perbandingan pada Siswa Kelas VII SMP Kartika Nasional Plus Surabaya	230
Moh. Ahsan Fauzi	Efektivitas Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning Dalam Pembelajaran Siswa SMA	234
Ekha Yulia Trisnanti, Ayut Ittari	Profil Pemecahan Masalah Matematika Siswa Smpn 2 Gedangan Ditinjau Dari Gaya Belajar Kolb	238
Erna Setiawati	Pengaruh Motivasi Belajar Terhadap Hasil Belajar Matematika	246
Intan Dewi Purnamasari	Penerapan Model Pembelajaran <i>Problem Solving</i> Materi SPLTV pada Siswa Kelas X SMK Al Islah Surabaya	251
Muhamat Saroni	Analisis Kesalahan Peserta Didik dalam Menyelesaikan Permasalahan Matematika pada Pokok Bahasan Persamaan Linier Tiga Variabel Kelas X Akuntansi SMK Prapanca 2 Tahun Ajaran 2016/2017	257
Ainul Farik	Pengaruh Model Pembelajaran Terbalik (<i>Reciprocal Teaching</i>) Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VIII di SMPN 2 Gedangan Tahun 2016/2017	263
Luluk Aurida, Hartanto Sunardi	Pengaruh Model Pembelajaran <i>Problem Based Learning</i> terhadap Hasil Belajar Matematika Kelas X SMK Al Islah Surabaya	267
Khoirotin Uswatun Khasanah	Analisis Kesalahan Siswa Kelas VII Dalam Menyelesaikan Soal Matematika Pada Pokok Bahasan Bentuk Aljabar SMP Negeri 3 Waru Sidoarjo	272
Dwi Priyono	Efektivitas Pendekatan Pembelajaran <i>Realistic Mathematic Education</i> (RME) Dalam Pembelajaran Matematika Siswa SMP	280
Rohmattul Kasiana, Rannu Tumonglo	Problem Based Learning dalam Meningkatkan Hasil Belajar	285
Laili Rohmawati	Pengaruh Model Pembelajaran <i>Jigsaw</i> terhadap Hasil Belajar Siswa	290
Lesmawati Suhardiana	Pengaruh Strategi Pembelajaran Peta Konsep terhadap Hasil Belajar	299
Sely Olivia Dara Pertiwi, Mithayani Istiningdyah	Pengaruh Model Pembelajaran <i>Problem Based Learning</i> Terhadap Motivasi Belajar Pada Materi Teorema Pythagoras	307
Novi Eka Juni Rachmawati, Sri Puji Lestari	Keefektifan Pembelajaran Berbasis Masalah dalam Pembelajaran Matematika Kelas VIII SMP Negeri 24 Surabaya	315
Senda Putri Nur Baity	Pengembangan Perangkat Pembelajaran Pada Materi Persamaan Garis Lurus Berbasis Strategi Metakognitif Untuk Peserta Didik Kelas VIII SMP	323
Zella Permatasari	Pengaruh Model <i>Discovery Learning</i> Terhadap Hasil Belajar Siswa SMPN 35 Surabaya Materi Phythagoras	330

Srika Andani, Irene Natasia.	Analisis Pemahaman Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Berdasarkan Kemampuan Siswa SMP Negeri 2 Sukodono Tahun Ajaran 2016/2017	335
Rinanda Citra Amelia	Pemahaman Siswa Kelas VIII SMP Negeri 2 Krian Materi Persamaan Garis Lurus Berdasarkan Teori Apos	344
Roisatul Khikmah	Penerapan Media Pembelajaran Matematika Berbasis Geogebra Pokok Bahasan Grafik Garis Lurus Pada Peserta Didik SMP Negeri 51 Surabaya	351
Fitri Miftahul Jannah	Penerapan Pendekatan <i>Open-Ended</i> Pada Materi Persamaan Garis Lurus Terhadap Peserta Didik Kelas VIII SMP	367
Ai'nun Isandiyah, Arie Setiandika	Efektivitas Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD Pada Pembelajaran Matematika Materi Bentuk Aljabar Kelas VII SMPN 3 Taman	371
Erica Intan Permatasari	Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Operasi Bentuk Aljabar Kelas VII SMP Al Islam Krian Tahun Ajaran 2016/2017	378
Siti Alimatus Sadiyah, Irfa' Khikmatul Khuluq	Pengaruh Model Pembelajaran Problem Posing Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VII SMPN 2 Gedangan Tahun Ajaran 2016/2017	383
Khoirul Ikhsanudin, Nur Rohma,	Penerapan Model Pembelajaran Role Playing Dalam Pembelajaran Matematika Di KELAS VIII SMPN 2 Krian	390
Ummi Shobikhah	Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Materi Fungsi Kelas VIII SMP Negeri 24 Surabaya	397
Grace Ezranda Amarya	Analisis Kemampuan Siswa Dalam Memecahkan Masalah Pada Materi Persamaan Garis Lurus Kelas VIII SMP Negeri 24 Surabaya	402
Gladys Engelia Putri, Renny Agus Saktiawan	Analisis Kesalahan Siswa Sma Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Matematika Pada Materi Trigonometri Berdasarkan Newman di SMA Kartika IV-3 Surabaya	407
Yustina Noya Edina	Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Stad (Student Teams-Achievement Divisions) Terhadap Prestasi Belajar Matematika Siswa Kelas VII SMP Hang Tuah 1 Surabaya Tahun Ajaran 2016-2017	413
Arif Yudianto	Pengaruh Model Pembelajaran <i>Mind Mapping</i> Terhadap Hasil Belajar Matematika Materi Faktorisasi Suku Aljabar Siswa Kelas VIII SMP Negeri 43 Surabaya	420
Untung Sutomo	Proses Berpikir Siswa Smp Dengan Penerapan Model Contextual Teaching And Learning Pada Pokok Bahasan Statistika Ditinjau Dari Perbedaan Jenis Kelamin	425
Eko Silvia Septianis, Anjas Irwanda	Pengaruh Model Problem Based Instruction (PBI) terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VIII SMPN 2 Krian Sidoarjo Tahun Pelajaran 2016/2017	431
Roisatun Nisa'	Fungsi Kognitif Siswa SMP dalam Menyelesaikan Soal Geometri Ditinjau dari Gaya Belajar	434
Alief Octaviani, Fitri Puspita Ningrum	Pengaruh Model Pembelajaran <i>Snowball Throwing</i> Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa SMP Jalan Jawa Kelas VIII Pada Pokok Bahasan Persamaan Garis Lurus	443
Wenda Cinthya Pritania, Eka Ayu Oktaviany Prabasari	Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa di SMA Hang Tuah 4 Surabaya Tahun Ajaran 2016/2017	461
Niswatin Nurkasanah	Pengaruh Model Pembelajaran Berbasis Masalah Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Aljabar	469
Nilam Okta Mayangsari	Pengaruh Model Pembelajaran <i>Discovery Learning</i> Terhadap	474

	Hasil Belajar Siswa Kelas VII	
Evi Widayanti	Upaya Meningkatkan Pemahaman Konsep Siswa Terhadap Materi Pecahan di SMP	480
Restu Ria Wantika, Yollanda Dhea Lusfita Loka	Identifikasi Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa dalam Memecahkan Masalah Matematika dengan Pendekatan <i>Open Ended</i> di Kelas VIII SMP Negeri 2 Krian Ditinjau dari Kemampuan Matematika	488
Lusiana Puspita Sari	Penerapan Pembelajaran <i>Quantum Teaching</i> pada Pelajaran Matematika Materi Operasi Aljabar Kelas VII-J di SMP Negeri 21 Surabaya	499
Citra Desi Lukitasari	Profil Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa dengan Menggunakan Pendekatan RME Materi Persamaan Dan Pertidaksamaan Linier Satu Variabel Ddi SMP Al-Islam Krian	505
Ni Putu Puspita Dewi	Analisis Kemampuan Siswa Memecahkan Masalah Soal Cerita Teorema Pythagoras Pada Siswa SMP Negeri 2 Surabaya	512
Lissa Aprillia Mujiono, Erlin Ladyawati	Hubungan Motivasi dan Sikap Mandiri Terhadap Hasil Belajar Matematika pada Materi Fungsi Kelas VIII SMP	520
Indri Larasati	Pengaruh Metode TGT (<i>Teams Games Tournaments</i>) Untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa Dalam Pembelajaran Matematika Kelas VIII SMP Negeri 1 Driyorejo	526
Rizki Lailya Nurjannah	Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis Materi PGL Pada Siswa Kelas VIII SMP Sunan Giri Menganti Gresik	530
Wilda Ratna Sari	Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal PGL SMP Sunan Giri Menganti Gresik	538
Nina Nihayatul Usyula	Penerapan Model <i>Discovery Learning</i> Pada Materi Bentuk Aljabar Siswa Kelas VII-D di SMP Negeri 3 Waru	547
Windy Eka Julia Pratama	Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe TGT pada Mata Pelajaran Matematika Kelas VIII B di SMPN 21 Surabaya	555
Kamiran	Pemodelan dan Simulasi Aliran Fluida pada Permukaan Sungai dengan Metoda Elemen Hingga	559
Imas Putri Arum Mahardika	Analisis Kemampuan Siswa SMP YPM 2 Sukodono Sidoarjo dalam Menyelesaikan Soal Cerita Materi Perbandingan di Tinjau dari Kecerdasan Majemuk	566
Poppi Rista Meisticha	Analisis Kesalahan Siswa Kelas VII Dalam Mengerjakan Soal Cerita Pada Materi Bentuk Aljabar di SMP Negeri 21 Surabaya	571
Muhammmad Jamaluddin	Profil Kemampuan Komunikasi Matematika Siswa dalam Pemecahan Masalah Ditinjau Dari Gaya Belajar	577
Novita Diandaru, Ulfa Damayanti	Studi Banding Pembelajaran <i>Problem Posing</i> dan <i>Ekspositori</i> terhadap Kemampuan Siswa dalam Memecahkan Masalah Persamaan Garis Lurus SMP Negeri 12 Surabaya	583
Flora Florentina Gonda	Pengaruh Pemberian Tugas Kelompok Dan Individu Terhadap Prestasi Belajar Matematika Siswa Kelas VII SMP Hang Tuah 1 Surabaya Tahun Ajaran 2016/2017	588
R. A. Rica Wijayanti	Pengembangan Hand Out Berbentuk Komik untuk Meningkatkan Motivasi Belajar	594
Putri Nofi Nur Afifah	Pengaruh Model Pembelajaran PBL (<i>Problem Based Learning</i>) Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas VII SMP Hang Tuah 1 Surabaya Tahun Ajaran 2016/2017	603
Kristoforus Haja	Pengaruh Metode Drill/Latihan terhadap Hasil Belajar Matematika Siwa SMP Dapena 1 Surabaya Tahun Ajaran 2016-2017	609

Desi Wulandari, Shokhifatun Ni'mah	Pengaruh Pembelajaran Kooperatif Tipe <i>Example Non-Example</i> Materi Teorema Pythagoras terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VIII SMP Negeri 10 Surabaya Tahun Ajaran 2016/2017	612
Dewi Putri Setyawati, Ainur Rosyidah	Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe (STAD) Bidang Studi Matematika untuk Siswa SMP	616
Ristu Aulia Rahmadani	Pengaruh Motivasi dan Perhatian Orang Tua terhadap Prestasi Belajar Siswa Kelas VII SMP Negeri 43 Surabaya Tahun 2016/2017	621
Gheiya Sulistyane, Dany Samsurya Kurniawan	Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe TGT (<i>Teams Games Tournament</i>) Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VII SMP Negeri 43 Surabaya Tahun Pelajaran 2016/2017	627
Wahyu Ningtias, Nurul Laili Karimah	Penerapan Media "Papan Kartu Berpasangan" Dalam Materi Bilangan Bulat SMP Kelas VII	635
Fatqur Rahman	Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe TPS (<i>Think Pair Share</i>) Materi Persamaan Linier Satu Variabel untuk Siswa Kelas VII D SMP Kartika Iv-1 Surabaya	644
Anis Dwi Purnamasari	Hubungan Kecerdasan Emosional dengan Hasil Belajar Matematika pada Pokok Bahasan Perbandingan Bertingkat Siswa Kelas IX SMP Negeri 2 Krian	650
Lutvi Setiowati	Tinjauan Tentang Kemampuan Berfikir Logis Siswa dalam Pembelajaran Matematika dengan Menggunakan Metode Latihan Terbimbing Siswa Kelas VII SMPN 1 Sukodono	655
Friska Masyitha Rahmah	Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe <i>Think Pair Share</i> dengan Pendekatan Saintifik pada Pembelajaran Matematika Ditinjau dari Kecerdasan Matematis Logis dan Kreativitas Siswa di SMA Dr. Soetomo Surabaya	663
Andika Karomah Dewi, Yeni Irmawati	Penerapan Model <i>Problem Based Learning</i> (Pbl) pada Materi Teorema Pythagoras Kelas VIII SMP Negeri 2 Surabaya	673
Alvia Nur Fadhila	Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Siswa pada Materi Perbandingan Kelas VIII di SMP YPM 2 Sukodono	682
Nurkolis Zakaria, Susi Marta Dinita	Analisis Komunikasi Matematika Melalui Strategi Pembelajaran Inkuiri Pada Materi Himpunan Siswa Kelas VII-F SMPN 1 Wonoayu	689
Tri Cahya Ningrum	Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD Terhadap Hasil Belajar Bentuk Aljabar Siswa Kelas VII SMP Negeri 3 Waru Sidoarjo	696
Eke Novitasari Anggraeni, Dwi Juliasari Anggraini	Penerapan Model <i>Problem Based Learning</i> Dalam Materi Himpunan Pada Siswa Kelas VII SMP Jalan Jawa Surabaya	701
Achmad Ridho Al Akbar	Model Pembelajaran Kooperatif Tipe <i>Teams Games Tournament</i> (TGT) Meningkatkan Hasil Belajar	710
Muhammad Rismanto, Larasati Moneta Tiana Dewi	Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe TGT terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VIII SMP Sunan Giri Menganti Gresik	714
Asenah, Duwi Elsa Agustina.	Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VIII Di SMP Negeri 10 Surabaya Tahun Ajaran 2016-2017	718
Mayang Enonisa	Pengaruh Media Pembelajaran Rantai Alur dengan Metode Artikulasi Terhadap Hasil Belajar Matematikasiswa Kelas VII SMP Kartika Nasional Plus Surabaya	723
Novyanti Kusuma Wadani	Penerapan Model Pembelajaran <i>Problem Posing</i> pada Bidang Studi Matematika di SMA Dr. Soetomo Surabaya	729

Renita Hana Anjani	Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Tps Terhadap Hasil Belajar Kelas VIII SMP YPM 2 Sukodono Tahun Ajaran 2016/2017	736
Ewaldus Bole, Nanda Amalia	Pengaruh Model Pembelajaran Berbasis Masalah terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa di SMP DAPENA 1 Surabaya Tahun 2016	740
Beatrix da Silva Foresin, Veronika Daiman	Pengaruh Minat Belajar terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VIII SMP Jalan Jawa Surabaya	745
Yogi Takul Bahar, Feny Rita Fiantika	Pengembangan Media Pembelajaran Komik Pokok Bahasan SPLTV untuk Meningkatkan Pemahaman Siswa Kelas X SMA	750
Liknin Nugraheni, Nur Fathonah	Pentingnya Pemecahan Masalah Trigonometri di SMK Pemesinan	761
Yulia Trisnawati	Identifikasi Proses Berfikir Siswa Dalam Menyelesaikan Masalah Matematika Ditinjau Dari Dominasi Otak Kiri Atau Kanan	768
Febriana Kristanti	Pembelajaran Geometri Berbasis <i>Creative Problem Solving</i> (CPS) dengan Pendekatan Al-Qur'an	774
Meilantifa	Pengaruh Kecerdasan Intelektual dan Kecerdasan Emosional Terhadap Hasil Belajar Matematika	781
Tri Dyah Prastiti	Implementasi Pembelajaran Kooperatif STAD dengan Geogebra pada Persamaan Garis Lurus di SMPN 1 Jember	785
Riky Prasetya Wijaya	Pengaruh Metode <i>Think Talk Write</i> (TTW) dan Metode Konvensional Terhadap Hasil Belajar Matematika Pada Pokok Bahasan SPLDV Di SMK Tamansiswa Surabaya	791
Putri Suhandari	Studi Perbandingan Hasil Belajar Matematika Siswa Menggunakan Model Pembelajaran Inkuiri dan Model Pembelajaran Langsung pada Pokok Bahasan Eksponen dan Logaritma Siswa Kelas X SMA Al-Azhar Menganti	795
A'an Almiati Ervi Feny Rita Fiantika	Efektivitas Komunitas Belajar Siswa Kelas VII pada Materi Segiempat	799
Ardianik	Analisis Proses Berpikir Kreatif Siswa dalam Memecahkan Masalah Matematika Open Ended Ditinjau dari Gaya Belajar Siswa	803
Suharti Kadar	Penggunaan Media Jam Dinding Pokok Bahasan Pengukuran Sudut Pada Siswa Kelas IV Sekolah Dasar	809
Sunyoto Hadi Prayitno	Profil Pemahaman Konseptual Calon Guru dalam Menyelesaikan Masalah Matematika dengan Kecerdasan Emosional Rendah	815
Lia Dwi Arindra, Feny Rita Fiantika	Penerapan Strategi Pembelajaran Peer Lesson untuk Peningkatan Keaktifan Siswa SMP Pokok Bahasan Lingkaran	827
Muhammad Romli	Analisis Koneksi Matematis Siswa SMA Kemampuan Matematika Tinggi dalam Menyelesaikan Masalah Matematika	832
Subanji	Pembelajaran Kreatif Untuk Menumbuhkan Nilai-Nilai Karakter Dalam Belajar Matematika	843
Wahdaniatun Nisak	Pengaruh Model Pembelajaran Team Assisted Individualization (TAI) Terhadap Hasil Belajar Matematika Materi Barisan Dan Deret Siswa Kelas XI Akutansi SMK Prapanca 2 Surabaya	849
Sri Rahmawati Fitriatien	Pembelajaran <i>Question Students Have</i> Menggunakan Media <i>Post Card</i>	855
Tri Dayat	Profil Berpikir Prosedural Dan Konseptual Mahasiswa Calon	860

	Guru Matematika Dalam Menyelesaikan Masalah Matematika Dengan Tingkat Kemampuan Matematika Tinggi	
Prayogo	Profil Berpikir Proseptual Siswa Laki-Laki SMP Berkemampuan Matematika Tinggi Menyelesaikan Masalah Matematika	868
Lydia Lia Prayitno, Ninik Mutianingsih, Dian Kusmaharti	Kesalahan Calon Guru dalam Mengajukan Soal Cerita Penjumlahan Pecahan	879
Sri Rahmawati Fitriatien	Penerapan Strategi Pembelajaran <i>Mind Mapping</i> Pada Mata Kuliah Metode Statistika	883

Penggunaan Media Jam Dinding Pokok Bahasan Pengukuran Sudut Pada Siswa Kelas IV Sekolah Dasar

Suharti Kadar
Matematika FKIP Unitomo Surabaya

Kebanyakan orang Indonesia menganggap bahwa matematika adalah pelajaran yang sulit. Karena itu, tidak mengherankan apabila sering kali nilai matematika adalah nilai terendah yang dijumpai orang tua dalam rapor anaknya. Tetapi, sesungguhnya menguasai pelajaran matematika bukanlah hal yang teramat sulit. Kesulitan dalam belajar matematika bukan disebabkan oleh sulitnya materi pelajaran, melainkan cara pengajaran yang tidak mudah dimengerti atau tidak sesuai dengan karakter cara belajar si anak. Dengan menggunakan teknik belajar yang tepat, maka pelajaran matematika akan menjadi lebih mudah dan menyenangkan untuk dipelajari. Teknik atau metode belajar matematika yang membuat matematika lebih mudah untuk dipelajari antara lain dengan menggunakan media. Media merupakan alat bantu mengajar dan belajar. Alat ini hendaknya ada ketika dibutuhkan siswa dan guru yang menggunakannya. Media pembelajaran akan lebih efektif dan efisien penggunaannya jika guru sudah terlatih dan terampil menggunakannya. Untuk materi pengukuran sudut digunakan media jam dinding, dengan media tersebut siswa dapat mengukur sudut 30° , 45° , 60° , 90° dan seterusnya dengan menggerakkan jarum panjang sebagai penunjuk menit dan jarum pendek sebagai penunjuk jam. Kedua jarum tersebut merupakan kaki sudut dan pusat putarnya adalah titik sudut. Dengan harapan siswa akan lebih mudah belajar dan memahami hubungan antara jam sebagai penunjuk waktu dan mengukur besarnya sudut.

Kata kunci: media jam, penunjuk waktu, besar sudut

Pembahasan

Matematika merupakan salah satu ilmu yang bisa diterapkan dalam kehidupan sehari-hari, oleh karena itu seorang guru harus bisa menggunakan media sebagai alat bantu mengajar dengan sebaik-baiknya. Artinya media yang digunakan harus sesuai dengan materi pelajaran yang akan disampaikan.

Pembelajaran matematika di pendidikan dasar tidak bisa lepas dari aktifitas siswa, misalnya saja: seorang siswa yang ingin pergi ke sekolah, pasti memiliki rencana jam berapa siswa bangun tidur, jam berapa dia mau berangkat ke sekolah agar tidak terlambat, berapa uang yang harus dia bawa untuk beli jajan dan uang yang harus ditabung, berapa buku yang harus dia bawa, dan lain-lain. Masalah tersebut merupakan aktifitas yang sangat lazim di kalangan para siswa yang sangat berkaitan dengan konsep matematika. Oleh karena itu, keberadaan matematika dari dulu sampai sekarang dan bahkan sampai masa mendatang akan sangat bermanfaat bagi kehidupan manusia.

Salah satu materi matematika yang tidak terlepas dari kehidupan sehari-hari dan berkaitan dengan waktu adalah pengukuran sudut. Keberadaan bentuk sudut dalam kehidupan sehari-hari bisa ditemukan dimanamana, mulai dari di dalam rumah hingga di luar rumah. Misalnya yang di dalam rumah, atap rumah, meja, kursi, hiasan dinding, jam, dan lain-lain. Pengetahuan tentang sudut sebenarnya sudah ada sejak seseorang mengenal benda. Dalam dunia pendidikan khususnya pendidikan formal, materi tentang sudut sudah mulai diperkenalkan dan diajarkan sejak siswa duduk di bangku Sekolah Dasar (SD) yaitu dari kelas empat.

Pembelajaran pengukuran sudut di sekolah sering di ajarkan dengan kemas metode dan teknik mengajar yang kurang menarik, tidak mengasyikkan, dan bahkan tidak membuat siswa lebih aktif. Pembelajaran pengukuran sudut juga sering kali diawali dengan sesuatu yang abstrak, tidak diawali dengan pengalaman dan situasi yang kontekstual yang pernah dialami dan dirasakan oleh siswa.

Berkaitan dengan itu, untuk meningkatkan semangat, keaktifan, dan kebermaknaan siswa dalam belajar maka dibutuhkan suatu kemampuan dan keinginan guru untuk mendesain pembelajaran dengan asyik dan tidak membosankan. Media pembelajaran yang baik hendaknya disesuaikan dengan karakter siswa dan juga dikenal

oleh siswa. Media yang dikenal oleh siswa adalah benda-benda terdekat atau dilingkungan sekitar siswa yaitu jam dinding.

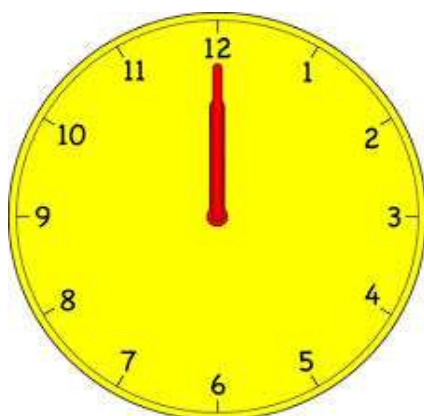
1) 1 Pengertian Jam Dinding

Jam dinding sebagai salah satu alat yang fungsinya sudah tidak asing lagi bagi kita. Yaitu jam dinding berfungsi sebagai penunjuk waktu. Namun tentu saja, seperti hakikatnya manusia pada umumnya, jam dinding tidak terpaku pada satu fungsi saja. Ada berbagai macam fungsi yang kemudian berkembang pada jam dinding.

1. Jam dinding berfungsi sebagai penunjuk waktu, ini adalah fungsi paling pokok bagi jam dinding, sebagai penunjuk waktu. Semua orang tahu itu. Bahkan, alasan pertama jam dinding ditemukan adalah karena adanya kebutuhan yang kuat dari manusia untuk mengetahui waktu secara serempak dan dapat diukur. Dengan hadirnya jam dinding (yang dulunya merupakan jam cahaya ini) maka kebutuhan itu cukup terpenuhi pula. Jam dinding adalah penunjuk waktu. Dan penunjuk waktu adalah fungsi utama dari jam dinding. Itulah yang harus kita sepakati bersama. Namun ternyata, fungsi jam dinding tidak hanya berhenti sampai di situ saja.
2. Jam dinding berfungsi sebagai penghias dinding. Fungsi jam dinding sebagai alat penunjuk waktu tidak bisa ditawar-tawar lagi. Namun tetap saja muncul fungsi tambahan yang juga mempengaruhi bentuk estetika dari jam dinding itu sendiri. Fungsi itu adalah sebagai penghias dinding. Mengapa penghias dinding? Jadi seperti ini. Banyak orang menganggap dinding yang polos itu terlalu absurd untuk dilihat, karena itulah, jam dinding dengan bentuk yang unik bisa membuat dinding terlihat lebih indah sekaligus menjadi penunjuk waktu

Seringkali desainer jam membuat jam dengan tujuan memenuhi fungsi kedua ini, yaitu sebagai penghias dinding. Dengan memomorsatukan estetika dan memomorduakan fungsionalitas.

B. 2. Jam sebagai Media Pembelajaran

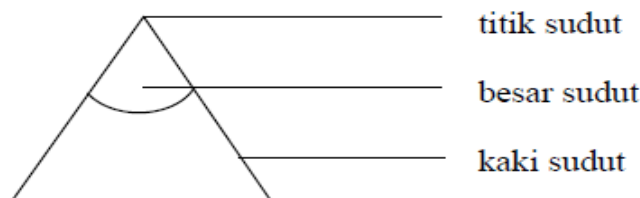


$$360^\circ : 60 = 6^\circ.$$

Jam ialah alat yang digunakan untuk menunjukkan waktu. Ada dua jenis jam, yaitu jam analog (menggunakan jarum panjang dan jarum pendek) dan jam digital (menggunakan angka saja). Pada tepat pukul 12 jarum panjang dan jarum pendek menunjuk angka 12. Jarum panjang biasanya menunjukan menit dan jarum pendek menunjukan jam. Kemudian bergerak ke kanan melewati angka 1, 2, 3, dan seterusnya sampai kembali lagi menunjuk angka 12. Ini berarti jarum panjang telah berputar satu putaran penuh. Pada jam terdapat 12 angka. Angka yang satu dengan yang lain berjarak sama. Besar sudut satu putaran sama dengan 360° . Oleh karena itu, besar sudut yang dibentuk oleh jarum jam pendek pada setiap jarak satu angka adalah sama, yaitu $360^\circ : 12 = 30^\circ$. Jarum panjang (menit) setiap bergerak satu strip (garis) berarti bergeser 6° (ingat satu putaran penuh = 360° dan 1 jam = 60 menit, sehingga

C. 3. Pengertian Sudut

Sudut merupakan suatu gagasan yang penting dipelajari dalam geometri. Sudut adalah gabungan dari dua buah sinar garis yang titik pangkalnya bersekutu. Sudut adalah bangun yang dibentuk oleh dua buah garis yang berpotongan di satu titik potong. Kedua garis yang saling berpotongan itu akan membentuk titik sudut. Garis pembentuk sudut tersebut dinamakan kaki sudut. Daerah yang dibatasi oleh kedua kaki sudut disebut besar sudut. Perhatikan gambar sudut di bawah ini:



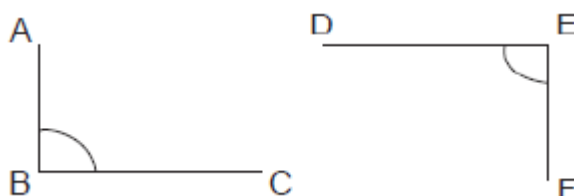
Gagasan tentang sudut banyak ditemukan di sekitar kita, seperti sudut pada keramik lantai ruang kelas, sudut pada kertas dalam buku tulis, dan lain-lain. Suatu sudut mempunyai satuan ukuran dan untuk siswa SD, satuan ukuran sudut menggunakan derajat. Penulisan ukuran sudut harus mengikuti aturan tertentu. Misalnya, untuk menuliskan 60 derajat yaitu 60° , untuk 180 derajat yaitu 180° . Besar sudut satu keliling lingkaran yaitu 360° .

2.1 Jenis Sudut

Ada beberapa jenis sudut menurut ukurannya, yaitu sudut siku-siku, sudut lancip, dan sudut tumpul.

1. Sudut Siku-Siku

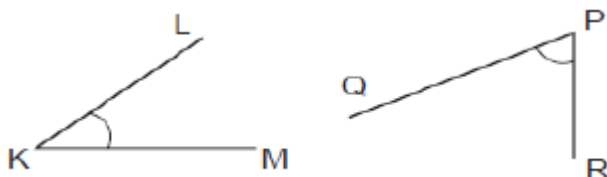
Perhatikan gambar sudut dibawah ini :



Sinar-sinar yang membentuk kedua sudut di atas ada dua. Keduanya saling tegak lurus di titik B dan E. Jika kita ukur dengan busur derajat, maka besar sudut B dan E yaitu 90° . Sudut yang besarnya 90° dinamakan sudut siku-siku.

2. Sudut Lancip

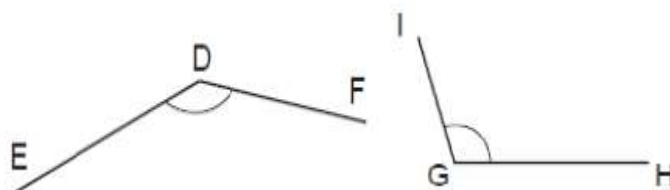
Perhatikan gambar sudut dibawah ini :



Kedua gambar di atas membentuk sudut di titik K dan P. Jika kita ukur dengan busur derajat, maka besar sudut K dan P kurang dari 90° . Sudut yang besarnya kurang dari 90° dinamakan sudut lancip.

3. Sudut Tumpul

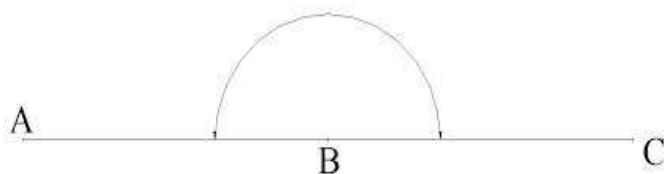
Perhatikan gambar sudut dibawah ini :



Kedua gambar di atas membentuk sudut di titik G dan D. Jika sudut G dan D kita ukur dengan busur derajat, besarnya lebih dari 90° dan kurang dari 180° . Sudut tersebut dinamakan sudut tumpul

2. Sudut Lurus

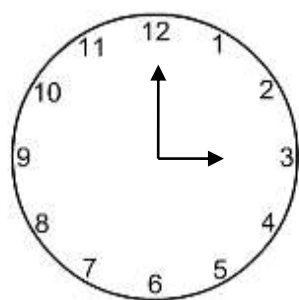
Perhatikan gambar sudut dibawah ini :



Sudut lurus adalah sudut yang besarnya 180° (ABC berupa garis lurus)

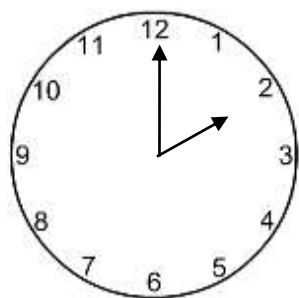
2.2 Sudut Pada Jam Dinding

- Sudut siku-siku



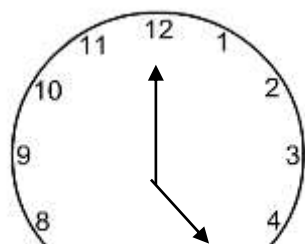
Pada gambar disamping adalah contoh sudut siku-siku pada kam dinding yang besarnya 90° .

- Sudut lancip



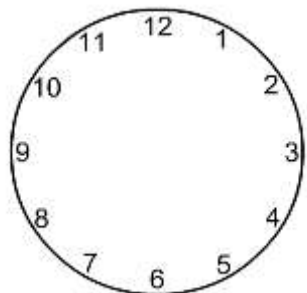
Pada gambar disamping adalah contoh sudut lancip pada jam dinding yang besarnya 60° .

- Sudut tumpul



Pada gambar disamping adalah contoh sudut tumpul pada jam dinding yang besarnya 150° .

- Sudut lurus



Pada gambar disamping adalah contoh sudut lurus pada jam dinding yang besarnya 180° .

Sudut sangat penting untuk dipelajari. Sudut nantinya akan digunakan di dalam ilmu trigonometri. Sudut juga digunakan pada mata angin. Untuk menentukan arah. Alat yang digunakan yaitu kompas. Ini sangat membantu seorang pilot, orang yang di hutan, di gunung dan sebagainya.

Contoh :

Pembelajaran ini dimulai dengan menceritakan aktivitas salah seorang siswa di dalam kelas tersebut. Siswa diharapkan mendengar cerita dari guru karena setelah bercerita, siswa disuruh untuk melaksanakan aktivitas. Isi cerita tersebut yaitu:

Salah satu siswa kelas 5 di SD Al Fatah anggap siswa tersebut bernama Arif. Setiap hari dia bangun tidur pada pukul 05.00 pagi. Setelah bangun dari tidur dia langsung ke kamar mandi untuk berwudu' dan kemudian shalat.

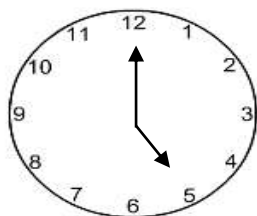
Sebelum mandi, biasanya dia membersihkan tempat tidur dan kamarnya sendiri terlebih dahulu. Karena jarak dari rumahnya dan sekolah agak jauh, maka dia ke sekolah pada pukul 06.15 pagi. Dia pulang sekolah pada pukul 01.00 siang. Setelah sampai rumah, Dia shalat zuhur dan belajar sebentar dan kemudian istirahat siang.

Ia selesai mengaji pada pukul 06.00 sore. Pada pukul 07.45 malam, ia dan semua keluarganya berkumpul untuk makan malam bersama. Setelah makan biasanya ia disuruh orang tuanya untuk belajar sampai pukul 09.30 malam dan langsung istirahat.

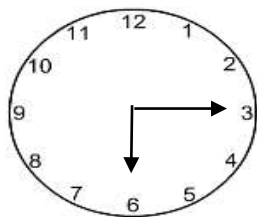
Setelah cerita berakhir siswa diberikan lembaran kertas yang berisi gambar jam, gambar jam tersebut harus diisi oleh siswa sesuai dengan perintahnya.

Jam itu diisi berdasarkan cerita yang telah diceritakan oleh ibu guru tadi lalu siswa diminta mengamati sudut apa yang terbentuk dari jam-jam tersebut dan berapa besarnya dengan menggunakan penggaris dan busur derajat.

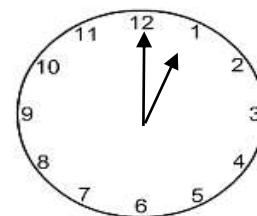
Jawab :



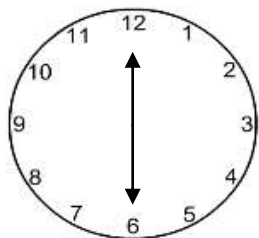
Rafli bangun tidur pada pukul 05.00. Sudut yang terbentuk adalah sudut tumpul. Besar sudut adalah $30^\circ \times 5 = 150^\circ$.



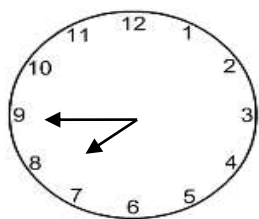
Rafli berangkat ke sekolah pada pukul 06.15. Sudut yang terbentuk adalah sudut siku-siku. Besar sudut adalah $30^\circ \times 3 = 90^\circ$



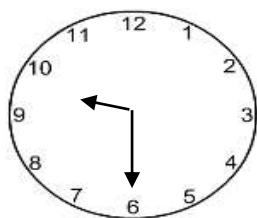
Rafli pulang sekolah pada pukul 01.00. Sudut yang terbentuk adalah sudut lancip. Besar sudut adalah 30° .



Rafli selesai mengaji pada pukul 06.00 sore. Sudut yang terbentuk adalah sudut lurus. Besarnya sudut adalah 180° .



Rafli makan malam bersama keluarga pada pukul 07.45. Sudut yang terbentuk adalah sudut lancip. Besar sudut adalah $2 \times 30^\circ = 60^\circ$.



Rafli selesai belajar pada pukul 09.30. Sudut yang terbentuk adalah sudut tumpul. Besar sudut adalah $4 \times 30^\circ = 120^\circ$.