



**UNIVERSITAS PGRI ADI BUANA SURABAYA**

Jl. Ngagel Dadi III-B/37 Tlp. (031) 5041097 Fax. (031) 5042804 Surabaya 60245

Jl. Dukuh Menanggal XII, Tlp. (031) 8281181, 8281183 Surabaya 60234

# SERTIFIKAT

Diberikan Kepada :

**ARDIANIK**

atas partisipasinya sebagai:

**PEMAKALAH**

Pada Seminar Nasional Pendidikan Matematika dengan tema :

***Membangun Tradisi Pembelajaran Matematika yang Menyenangkan***

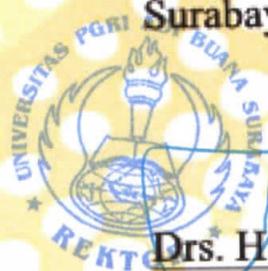
Diselenggarakan oleh

Program Studi Pendidikan Matematika Universitas PGRI Adi Buana Surabaya

Tanggal 30 Mei 2015

Surabaya, 30 Mei 2015

Rektor



**Drs. H. Sutijono, MM.**

# SEMINAR NASIONAL MATEMATIKA 2015

*“Membangun Tradisi Pembelajaran  
Matematika yang Menyenangkan”*

*Sabtu, 30 Mei 2015*



*Universitas PGRI Adi Buana Surabaya  
Fakultas Keguruan dan Ilmu  
Pendidikan Matematika*

# SEMINAR NASIONAL MATEMATIKA 2015

*“Membangun Tradisi Pembelajaran Matematika yang  
Menyenangkan”*

Surabaya, Sabtu 30 Mei 2015

***Editor:***

1. H. Sunyoto Hadi Prayitno, Drs., S.T., M.Pd.
2. Sri Rahayu, Dra., S.Si., M.Pd.
3. Lidya Lia Prayitno, S.Pd., M.Pd.
4. Erlin Ladyawati, S.Pd., M.Pd.
5. Liknin Nugraheni, S.Pd., M.Pd.
6. Nur Fathonah, S.Pd., M.Pd.



**Published by: Adi Buana University Press**

**Universitas PGRI Adi Buana Surabaya**

Sekretariat: Jl. Ngagel Dadi III-B/37 Surabaya 031-5041097

[www.unipasby.ac.id](http://www.unipasby.ac.id); E-Mail: [unipasby@gmail.com](mailto:unipasby@gmail.com)

# SEMINAR NASIONAL MATEMATIKA 2015

## *“Membangun Tradisi Pembelajaran Matematika yang Menyenangkan”*

Editor : 1. H. Sunyoto Hadi Prayitno, Drs., S.T., M.Pd.  
2. Sri Rahayu, Dra., S.Si., M.Pd.  
3. Lidya Lia Prayitno, S.Pd., M.Pd.  
4. Erlin Ladyawati, S.Pd., M.Pd.  
5. Liknin Nugraheni, S.Pd., M.Pd.  
6. Nur Fathonah, S.Pd., M.Pd.

Desain Sampul : Yosep Sophan Saputra

Layout : Yosep Sophan Saputra

Diterbitkan oleh:

Adi Buana University Press

Universitas PGRI Adi Buana Surabaya

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

Telp. : 031-5041097

Fax : 031-5042804

Website : [unipasby.ac.id](http://unipasby.ac.id)

E-Mail : [unipasby@gmail.com](mailto:unipasby@gmail.com)

**ISBN: 978-979-8559-54-9**

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 perekam lainnya, tanpa izin tertulis dari penerbit.

## DAFTAR ISI

Kata Pengantar .....	iii
Daftar Isi .....	iv

### PEMAKALAH UTAMA

1) Prof. Dr. Wono Setya Budhi, Ph.D.	Berpikir Matematis “Matematika Untuk Semua”	1
2) Prof. Dr. Siti Maghfirotn Amin, M.Pd.	Belajar Matematika? Yes!!	9

### MAKALAH MATEMATIKA

#### PARALEL 1: Matematika Murni

1. Hanim Faizah	SEMIRING PRIMA KUAT	21
2. Fiqqih Sinatrya Maghfiroh & Hariyanto	ANALISIS SISTEM ANTRIAN DUA TAHAP PELAYANAN MODEL M/M/1 DENGAN N- POLICY, PELAYANAN LAMBAT DAN PELANGGAN TIDAK SABAR	28
3. Rizky Darmawan & Mahmud Yunus	TRANSFORMASI WAVELET KONTINU PADA RUANG $L^p(\mathbb{R}^n)$ DENGAN DILASI VEKTOR	34
4. Andriyani	REPRESENTASI SISWA TUNANETRA DALAM MEMAHAMI KONSEP PERSEGI	42
5. Erdyna Dwi Etika	ANALISIS KESULITAN MAHASISWA PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA STKIP PGRI NGANJUK DALAM MENYELESAIKAN SOAL TEORI GRAPH DITINJAU DARI KEDASAN VISUAL-SPASIAL.	51
6. Imam Rofiki	PENALARAN KREATIF VERSUS PENALARAN IMITATIF	57
7. Aning Wida Yanti	PEMBELAJARAN KUNJUNG KARYA DENGAN PENDEKATAN <i>SCIENTIFIC</i> UNTUK MENGKONSTRUK PEMAHAMAN MATEMATIS MAHASISWA PADA MATERI INTEGRAL LIPAT DUA	63

#### PARALEL 2: Matematika Pendidikan

8. Ila Mardianti & Siti Lani Latifah	KESIAPAN GURU MATEMATIKA MENGINTEGRASIKAN KARAKTER DALAM PEMBELAJARAN	72
9. Arifatus Sa'diyah & Lailatul Istiqomah	PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN <i>TWO STAY TWO STRAY</i> DAN <i>PAIR CHECK</i> PADA PEMBELAJARAN MATEMATIKA DI SMK AL ISLAH SURABAYA	81

10.	Ririn Arinta Sari & Fadlian Hendy Hindriatyoko	PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN AIR DAN RME PADA PEMBELAJARAN MATEMATIKA DI SMP NEGERI 3 WARU	90
11.	Dias Yanitasari & Lia Annisa	KEMAMPUAN MEMECAHKAN MASALAH MATEMATIKA SISWA KELAS X PADA MATERI SISTEM PERSAMAAN LINEAR DUA VARIABEL (SPLDV) MENGGUNAKAN TEORI POLYA	100
12.	Wilujeng Puri Rahayu & Nur Azizah	PENGARUH KEPERCAYAAN DIRI TERHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA KELAS VIII SMP NEGERI 1 SUKODONO	109
13.	Ayu Noer Actavia, Nanda Aprillya & Mawaddah Nur Indah Sari	PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN SGD DAN NHT PADA HASIL BELAJAR MATEMATIKA DI SMP NEGERI 2 SEDATI	116
14.	Rizky Verdyanto Pratomo & Aditya Kurniawan	PENGARUH PENERAPAN <i>DRILL AND PRACTICE METHOD</i> TERHADAP PRESTASI BELAJAR MATEMATIKA SISWA DI SMPN 10 SURABAYA	126
15.	Leni Siti Aminah & Muhammad Iqbal Hidayat	PENGARUH KREATIVITAS GURU TERHADAP MINAT BELAJAR MATEMATIKA SISWA DI SMPN 2 SEDATI SIDOARJO	133
16.	Iril Amalia & NurulAfida	ANALISIS FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI PRESTASI BELAJAR SISWA KELAS X SMA AL-ISLAM KRIAN	138
17.	Ika Sulistyowati & Nur Fathonah	PROSES BERPIKIR DENGAN KECERDASAN LINGUISTIK DAN KECERDASAN LOGIS-MATEMATIS DALAM MENYELESAIKAN SOAL CERITA.	142
18.	Syukron Maftuh & Ella Fatma Vemil	EFEKTIVITAS MODEL PEMBELAJARAN RME ( <i>REALISTIC MATHEMATICS EDUCATION</i> ) DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA PADA SISWA KELAS X UPW 2 SMK NEGERI 6 SURABAYA	150
19.	Wahyu Hidayat	PENGARUH MOTIVASI DAN KEAKTIFAN BELAJAR SISWA TERHADAP KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIKA SISWA SMA NEGERI 3 PEKALONGAN	158
20.	Agustin Patmaningrum	ANALISIS KEMAMPUAN MENGAJAR MAHASISWA PENDIDIKAN MATEMATIKA STKIP PGRI NGANJUK MELALUI	168
21.	Addin Zuhrotul 'Aini	MATA KULIAH <i>MICRO TEACHING</i> ANALISIS TINGKAT BERPIKIR BERDASARKAN TEORI VAN HIELE MAHASISWA PRODI PENDIDIKAN MATEMATIKA STKIP PGRI NGANJUK DITINJAU DARI KECERDASAN SPASIAL	175

22.	Akka Septiawan Erlanda & Feny Rita Fiantika, S.Pd., M.Pd.	KEMAMPUAN SPASIAL SISWA MATERI GEOMETRI DENGAN MODEL PEMBELAJARAN <i>DISCOVERY LEARNING</i> BERBASIS <i>IT</i>	182
23.	Ainun Najib	KEMAMPUAN BERFIKIR MATEMATIS SISWA DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA BEBASIS <i>IT</i>	189
24.	Ahmat Fatoni Azis	PEMECAHAN MASALAH GEOMETRI SISWA SMP BERDASARKAN LEVEL PERKEMBANGAN BERFIKIR VAN HIELE	197
25.	Alifatul Zunanin	PENERAPAN METODE BLENDED LEARNING PADA PEMBELAJARAN MATEMATIKA SISWA KELAS VIII MTS ISLAMİYAH SUKOHARJO	204
26.	Dyah Alfin Darma Arshad	PENGGUNAAN MEDIA KARASBARUNG MELALUI MODEL PEMBELAJARAN <i>PROBLEM BASED LEARNING</i> (PBL) BERDASARKAN TEORI KONSTRUKTIVISME VYGOTSKY PADA HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA KELAS VIII	212
27.	Ellen Magdalena	PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN <i>DISCOVERY LEARNING</i> DENGAN METODE <i>SAINTIFIK</i> PADA MATERI POKOK OPERASI HITUNG BILANGAN BULAT SISWA KELAS VII SMP PGRI 1 KEDIRI	222
28.	Eni Nadzifah	KEMAMPUAN REPRESENTASI MATEMATIS SISWA MELALUI MODEL PEMBELAJARAN <i>DISCOVERY LEARNING</i>	229
29.	Nila Sayekti Ningrum	PEMAHAMAN DAN DISPOSISI MATEMATIS PADA PEMBELAJARAN MATEMATIKA KNISLEY	236
30.	Nila Yunita Ariani	PROFIL PENALARAN PESERTA DIDIK DITINJAU DARI KEMAMPUAN MENYELESAIKAN SOAL CERITA PADA MATERI BILANGAN PECAHAN	243
31.	Nisvella Romadona	PROFIL KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS SISWA DITINJAU DARI <i>METAPHORICAL THINKING</i> PADA MATERI FUNGSI	246
32.	Niswatul Muthoharoh	PROFIL PROSES KOGNITIF SISWA DALAM MENYELESAIKAN SOAL CERITA MATERI PECAHAN	255
33.	Nita Agustina Wahyudi	PROFIL KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS SISWA DENGAN PENERAPAN STRATEGI INKUIRI PADA MATERI RELASI DAN FUNGSI	260
34.	Nova Rita Indah Yuliani	DITINJAU DARI PERBEDAAN GENDER PERBADINGAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA ANTARA MODEL PEMBELAJARAN <i>ROTATING TRIO EXCHANGE</i> (RTE) DAN <i>MIND MAPPING</i> PADA SISWA KELAS VIII SMP NEGERI 5 KEDIRI	267

35.	Novi Erliana	ANALISIS KEMAMPUAN SISWA DALAM MENYELESAIKAN MASALAH BERDASARKAN PEMECAHAN GEORGE POLYA	277
36.	Nunung Nisa'ul Kasanah	ANALISIS PENYELESAIAN SOAL CERITA MATEMATIKA BERDASARKAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS	283
37.	Rizca Ayu Febriana	<i>VISUAL THINKING SKILL</i> DAN <i>VERBAL SKILL</i> MATEMATIKA SISWA DENGAN PENDEKATAN <i>GRUP INVESTIGATION</i> (GI) DAN <i>REALISTIC MATHEMATICS EDUCATION</i> (RME)	291
38.	Rizki Ratnasari	<i>PROBLEM BASED LEARNING</i> DENGAN PENDEKATAN <i>SCIENTIFIC</i> UNTUK MENGETAHUI PENALARAN MATEMATIS SISWA PADA PEMBELAJARAN GEOMETRI	299
39.	Rizqi Purbayanti	IMPLEMENTASI PENDEKATAN MATEMATIKA REALISTIK (PMR) UNTUK MENGEMBANGKAN SENSE MAKING SISWA PADA PEMBELAJARAN MATEMATIKA KELAS VIII MTS RHAUDLATUT THALABAH	309
40.	Sukmawati Sri Sedono Anggraini	PENERAPAN METODE <i>BLENDED LEARNING</i> PADA PEMBELAJARAN MATEMATIKA UNTUK MENGETAHUI KOMUNIKASI MATEMATIK SISWA	316
41.	Sunaryo & Berlian Putri S	PENERAPAN STRATEGI <i>RECIPROCAL TEACHING</i> MENGGUNAKAN MICROSOFT POWER POINT DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA DI SMP NEGERI 1 SEDATI	322
42.	Rohman Arif & Khoirul Hidayat	MENUMBUHKAN MINAT BELAJAR MATEMATIKA PADA SISWA MELALUI MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE STAD DENGAN METODE BERMAIN GAME BRAIN	328
43.	Tika Elok Octaviani & Erlin Ladyawati	PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE JIGSAW UNTUK MENGEMBANGKAN KECERDASAN LOGIS MATEMATIS PADA BIDANG STUDI MATEMATIKA	337
44.	Neny Amanda Nur Janah & Ichlas Anayati	ALAT PERAGA PERKALIAN MODEL MATRIK SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN MATEMATIKA YANG MENYENANGKAN	344
45.	Novina Imanardi Budiana & Wyta Dwi Wahyuningtyas	PENGUNAAN APLIKASI EDMODO PADA PEMBELAJARAN MATEMATIKA	352
46.	Milasari Renaningtyas	MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA DALAM PEMBELAJARAN PECAHAN SENILAI DAN MENGURUTKAN PECAHAN MELALUI PERMAINAN KARTU PECAHAN	360

47.	ARDIANIK	PENGARUH PENGGUNAAN MEDIA DAKONMATIKA TERHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIKA POKOK BAHASAN KPK DAN FPB PADA SISWA KELAS IV SEKOLAH DASAR	371
48.	Silvia Monalisa & Putri Dwi Arsian	PENERAPAN MODEL <i>PROBLEM BASED LEARNING</i> DENGAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS MULTIMEDIA INTERAKTIF MENGGUNAKAN ADOBE FLASH CS3 PROFESSIONAL PADA POKOK BAHASAN HIMPUNAN SISWA KELAS VII-A SMP NEGERI 12 SURABAYA TAHUN AJARAN 2014-2015	378
49.	Sri Rahayu & Vresty Yuning Diyas Prasetya	PENGARUH DOMINASI PENGGUNAAN OTAK KANAN DAN OTAK KIRI TERHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIKA	387
50.	Susi Hermin Rusminati	REPRESENTASI EKSTERNAL SISWA SD DALAM MENYELESAIKAN MASALAH DESIMAL DITINJAU KEMAMPUAN MATEMATIKA	396
51.	Nining Eka Saputri, Dzakiyatul Munawwarah & Peni Febria Nurikasari	PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE <i>GROUP INVESTIGATION</i> PADA KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA KELAS VIII SMP NEGERI 2 GEDANGAN	405
52.	Siti Wahyu Ningsih, Rescylia Sasmitha & Siti Aisyah	PENERAPAN PEMBELAJARAN AKTIF DENGAN STRATEGI <i>CARD SORT</i> PADA MATERI HIMPUNAN SISWA KELAS VII-D DI SMP KARTIKA IV-1 SURABAYA	409
53.	Siti Nur Maidah, Yulia Rohmawati & Munadiyah Maslachatil Ummah	PENGARUH SIKAP PERCAYA DIRI DALAM MENYELESAIKAN SOAL MATEMATIKA PADA SISWA KELAS VII SMP NEGERI 1 DRIYOREJO	417
54.	Erna Puji Astutik	LINGKUNGAN PEMBELAJARAN DI KELAS MATEMATIKA DI SEKOLAH MENENGAH PERTAMA PEDESAAN DAN PERKOTAAN	424
55.	Hartanto Sunardi	DAMPAK KURIKULUM BAGI SEKOLAH MENENGAH ATAS (SMA)	437
56.	Yusdita Mareta Rahmadani & Lydya Lia Prayitno	KEMAMPUAN SISWA KELAS X MIA 5 SMAN 17 SURABAYA DALAM MENYELESAIKAN SOAL SPLDV MENGGUNAKAN STRATEGI <i>THINK</i>	442
57.	Wigig Waskito	PROFIL PROSES BERFIKIR SISWA SMA DALAM MENYELESAIKAN MASALAH PEMROGRAMAN LINEAR DITINJAU DARI KEMAMPUAN MATEMATIKA DAN <i>GENDER</i>	448
58.	Wigig Waskito	MENINGKATKAN KEMAMPUAN MENENTUKAN NILAI EKSTRIM MELALUI METODE <i>PROBLEM SOLVING</i> PADA SISWA KELAS XI IPS-1 SMAN 1 NGAWI SEMESTER 2 TAHUN	473

59 Sumiati

PELAJARAN 2011/2012  
PERBANDINGAN HASIL BELAJAR 487  
DENGAN MENGGUNAKAN  
MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF  
TIPE *WORD SQUARE*  
DAN PEMBELAJARAN  
KONVENSIONAL SISWA  
MADRASAH TSANAWIYAH

# **PENGARUH PENGGUNAAN MEDIA DAKONMATIKA TERHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIKA POKOK BAHASAN KPK DAN FPB PADA SISWA KELAS IV SEKOLAH DASAR**

**ARDIANIK**

DOSEN PENDIDIKAN MATEMATIKA UNIVERSITAS DR. SOETOMO SURABAYA

Email: Ardianik\_65@yahoo.co.id

## **ABSTRAK**

Proses belajar mengajar matematika diperlukan metode-metode baru yang inovatif yang dapat membawa siswa ke arah belajar yang lebih baik dan menyenangkan. Materi matematika yang diberikan untuk tingkat SD cukup banyak. Pembelajaran matematika di dalam kelas khususnya SD masih banyak yang menggunakan sistem pembelajaran konvensional, sehingga membuat siswa merasa jenuh ketika pembelajaran berlangsung. Salah satu solusi untuk menghindari hal tersebut adalah dengan menggunakan alat peraga atau media pembelajaran. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah terdapat pengaruh penggunaan media dakonmatika terhadap hasil belajar matematika pokok bahasan KPK dan FPB pada siswa kelas IV Sekolah Dasar. Rancangan penelitian yang dipilih adalah Eksperimental yaitu model Pre- Test Post-Test Control Group Design. Sasaran penelitian adalah siswa kelas IV SDN Tanjungan Kemlagi Mojokerto. Data dikumpulkan dengan metode tes, dan data yang diperoleh berupa data kemampuan awal (Pre-Test) dan hasil Post-Test Matematika. Dari hasil analisis diperoleh nilai signifikansi sebesar 0,004. Nilai ini menunjukkan bahwa nilai  $\text{sig} < \alpha$  yaitu  $0,004 < 0,05$ , sehingga dapat diartikan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan hasil belajar matematika antara yang menggunakan media dakonmatika dengan menggunakan faktorisasi prima. Kesimpulan dari penelitian ini adalah terdapat pengaruh penggunaan media dakonmatika terhadap hasil belajar matematika pokok bahasan KPK dan FPB pada siswa kelas IV SDN Tanjungan Kemlagi Mojokerto.

Kata Kunci : Dakonmatika, Faktorisasi Prima, Hasil Belajar

## **1. PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Pendidikan merupakan hal yang sangat penting terutama pendidikan matematika yang merupakan cabang ilmu yang spesifik. Matematika tidak hanya mempelajari objek-objek yang secara langsung dapat di tangkap oleh indra manusia. Walaupun pada awalnya matematika lahir dari hasil pengamatan empiris terhadap benda-benda konkret, namun dalam perkembangannya matematika lebih memasuki dunianya yang abstrak.

Pembelajaran matematika di sekolah dasar selama ini masih ada yang menggunakan metode konvensional. Metode konvensional kurang memberikan kesempatan kepada siswa untuk menggunakan caranya sendiri dalam memecahkan suatu masalah, selain itu siswa hanya bekerja secara prosedural dan memahami matematika tanpa penalaran (Supinah, 2010:12)

Taraf berfikir anak usia SD masih kongkrit operasional. Artinya untuk memahami suatu konsep, siswa harus dihubungkan dengan kejadian yang ada di sekitar kehidupannya. Siswa sekolah dasar umurnya berkisar antara 6 sampai dengan 13 tahun. Menurut Piaget, mereka berada pada fase operasional kongkrit. Kemampuan yang tampak pada fase ini adalah kemampuan dalam proses berfikir untuk mengoperasikan kaidah-kaidah logika, meskipun masih terikat dengan objek yang bersifat konkret, Edgar Dale (Heruman, 2007:2)

Guru hendaknya dapat menyajikan pembelajaran yang efektif dan efisien sesuai dengan kurikulum dan pola pikir siswa. Dalam mengajarkan matematika, guru harus memahami bahwa kemampuan setiap siswa berbeda-beda, serta tidak semua siswa menyenangi pelajaran matematika. Dalam pembelajaran matematika di tingkat SD, diharapkan terjadi *reinvention* (penemuan kembali). Penemuan kembali adalah suatu cara informal yang dapat dilakukan oleh siswa untuk menyelesaikan masalah yang disajikan dalam pelajaran matematika (Heruman (2007:2)

Melalui media pembelajaran maka tradisi lisan dan tulisan dalam proses pembelajaran dapat diperkaya dengan berbagai media pembelajaran. Dengan tersedianya media pembelajaran, guru dapat menciptakan berbagai situasi kelas, menentukan metode pengajaran yang akan dipakai dalam situasi yang berlainan dan menciptakan iklim yang emosional yang sehat diantara peserta didik. Bahkan alat/media pembelajaran ini selanjutnya dapat membantu guru membawa dunia luar ke dalam kelas. Dengan demikian ide yang abstrak sifatnya menjadi konkrit dan mudah dimengerti oleh siswa. Bila alat/media pembelajaran ini dapat berfungsi dengan baik, maka proses pembelajaran dapat berjalan efektif.

Penelitian ini akan meneliti tentang penggunaan media pembelajaran Dakonmatika dalam pembelajaran matematika yang diduga dapat meningkatkan hasil belajar matematika khususnya dalam pokok bahasan Kelipatan Persekutuan Terkecil (KPK) dan Faktor Persekutuan Terbesar (FPB) pada siswa SD kelas IV. Dakonmatika dinilai meliputi beberapa indikator, diantaranya kebenaran konsep, keluasan, kedalaman konsep, dan keterlaksanaan.

Dakonmatika yang dibuat peneliti memiliki 100 lubang, yang sengaja dikembangkan peneliti untuk menyesuaikan perkembangan materi yang ada di kelas IV, banyak dijumpai siswa yang merasa kesulitan dalam memahami konsep dasar dalam menentukan KPK dan FPB, dan Guru masih cenderung menggunakan pohon faktor.

## **1.2 Tujuan Penelitian**

Berdasarkan latar belakang tersebut diatas, tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui ada tidaknya perbedaan hasil belajar siswa pada pokok bahasan KPK dan FPB dengan menggunakan media dakonmatika dan tanpa menggunakan media dakonmatika (dengan pohon faktor) pada siswa kelas IV sekolah dasar.

## 2. PEMBAHASAN

### 2.1 Kelipatan Persekutuan Terkecil (KPK) dan Faktor Persekutuan Terbesar (FPB)

#### 2.1.1 Kelipatan Persekutuan Terkecil (KPK)

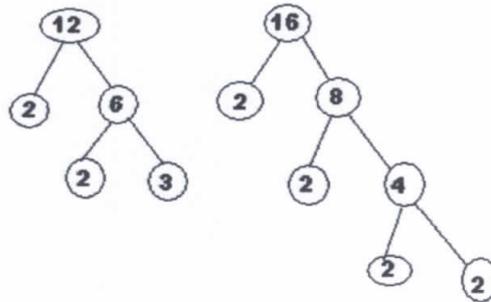
Kelipatan Persekutuan terkecil adalah kelipatan paling terkecil diantara dua bilangan. Cara menentukan KPK ada dua macam yaitu.

##### 1. Membuat pohon faktor

Cara ini dilakukan dengan membagi suatu bilangan dengan bilangan prima. Setelah ditentukan faktor prima bilangan tersebut maka sebagai KPK nya adalah perkalian antara pangkat terbesar dan sisanya.

Contoh soal :

Tentukanlah KPK dari 12 dan 16 dengan cara pohon faktor



Faktorisasi prima  $12 = 2 \times 2 \times 3 = 2^2 \times 3$

Faktorisasi prima  $16 = 2 \times 2 \times 2 \times 2 = 2^4$

Maka KPK dari 12 dan 16 adalah:  $2^4 \times 3 = 16 \times 3 = 48$

##### 2. Menentukan perkalian dari kedua bilangan

Cara ini membutuhkan pengetahuan kelipatan yang kuat karena jika kelipatan dari angka 10 keatas membutuhkan pengetahuan yang kuat. Akan tetapi jika sudah memahami kelipatan caratersebut tidak begitu sulit. Supaya lebih mudah dipahami contoh di bawah ini.

Contoh soal :

Tentukanlah KPK dari 12 dan 16.

Jawab : Kelipatan 12 : 12, 24, 36, 48, 60, 72, ...

Kelipatan 16: 16, 32, 48, 64, ...

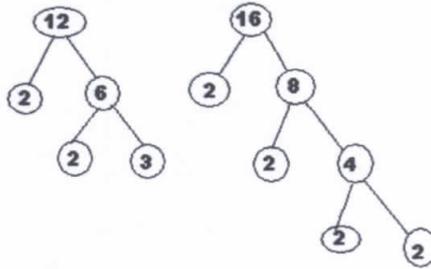
Maka KPK dari 12 dan 16 adalah : 48

#### 2.1.2 Faktor Persekutuan Terbesar

Cara menentukan FPB hampir sama dengan langkah-langkah menentukan KPK tetapi dalam FPB yang digunakan adalah faktor yang sama dan pangkat terkecil.

Contoh soal :

Tentukanlah FPB dari 12 dan 16



Faktorisasi prima  $12 = 2 \times 2 \times 3 = 2^2 \times 3$

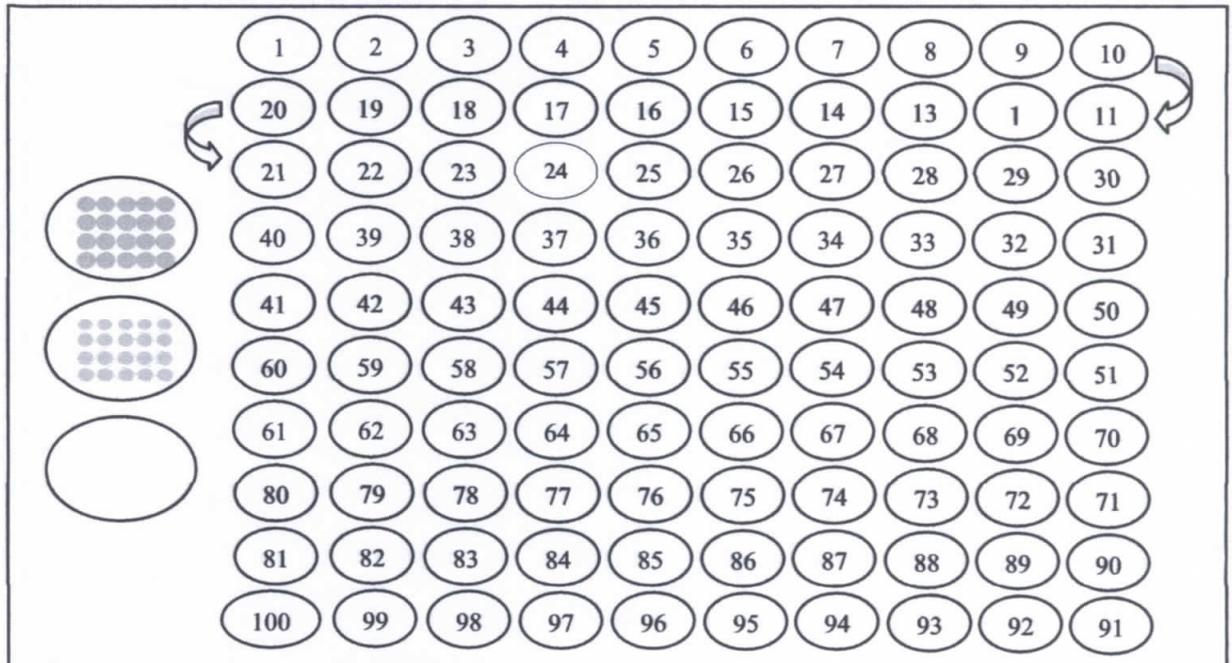
Faktorisasi prima  $16 = 2 \times 2 \times 2 \times 2 = 2^4$

FPB dari 12 dan 16 adalah :  $2^2 = 4$

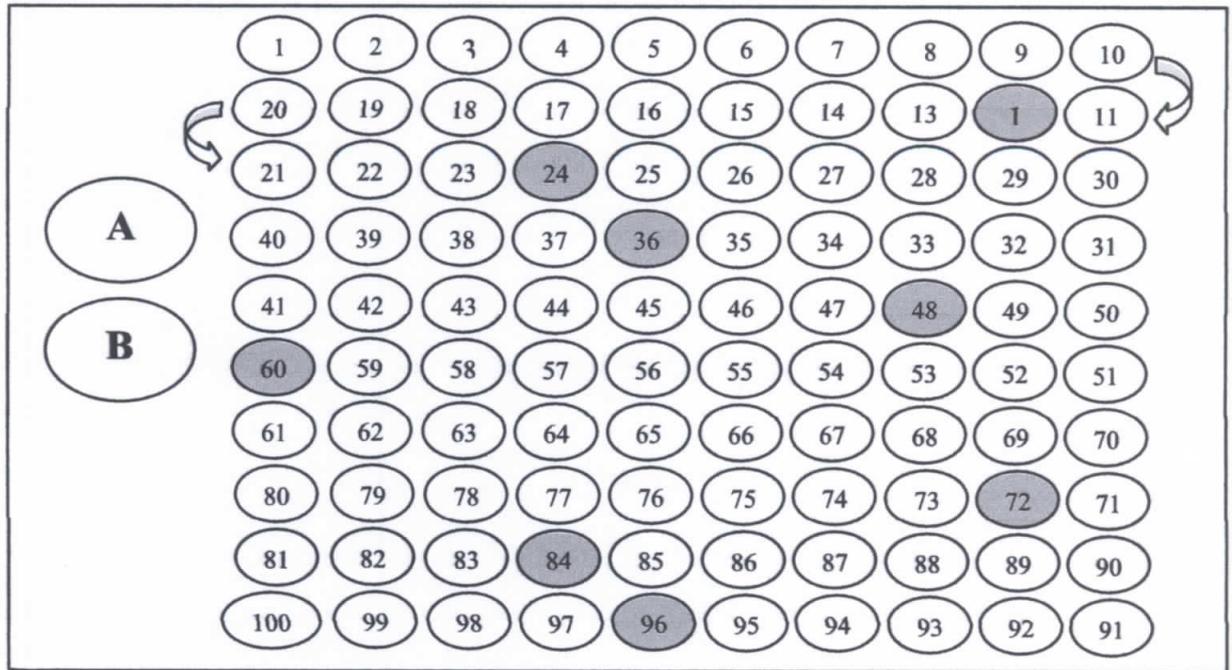
## 2.2 Cara Menentukan KPK dan FPB Menggunakan Dakonmatika

### 2.2.1 Untuk Mencari Kelipatan Persekutuan Terkecil (KPK)

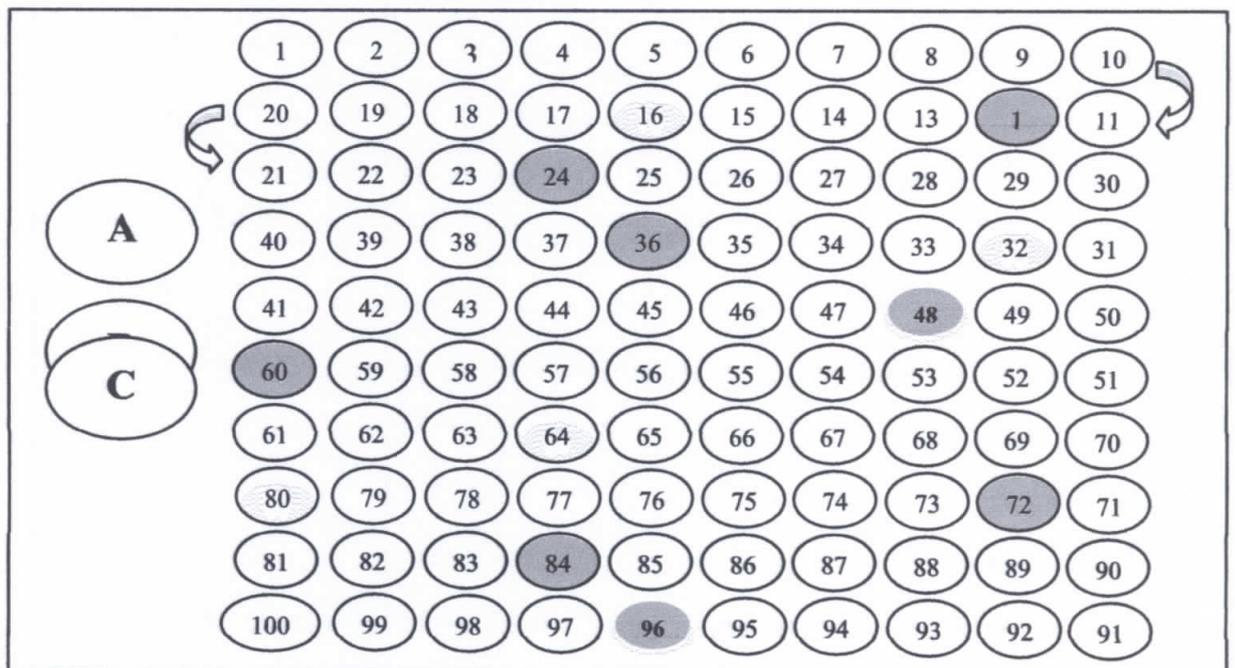
- Permainan dilakukan oleh dua orang.
- Maka orang pertama menaruh 20 biji dakon dalam lingkaran besar (A) dan orang kedua menaruh 20 biji dakon pada lingkaran besar (B).



- Setiap orang memegang satu angka (misal mencari KPK dari 12 dan 16 maka orang pertama fokus pada angka 12 dan orang selanjutnya fokus pada angka 16)
- Orang pertama yang memegang angka 12 maka dia akan menjalankan biji dakon (mengisi lubang-lubang dakon) pada kelipatan 12

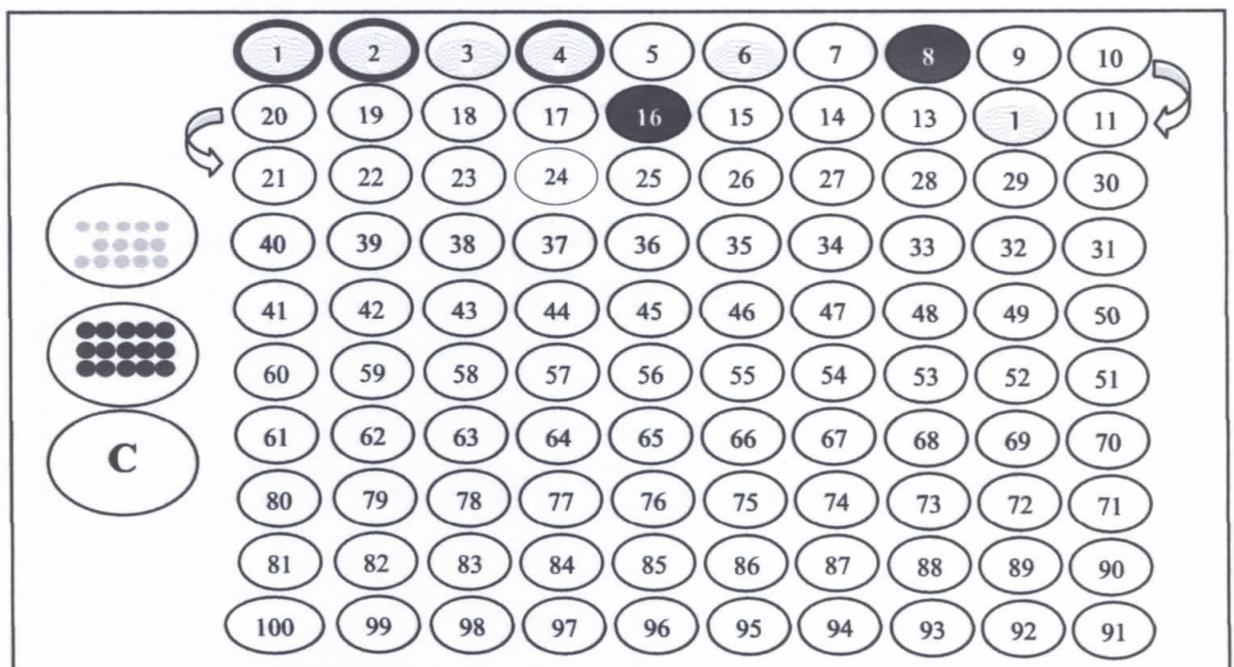
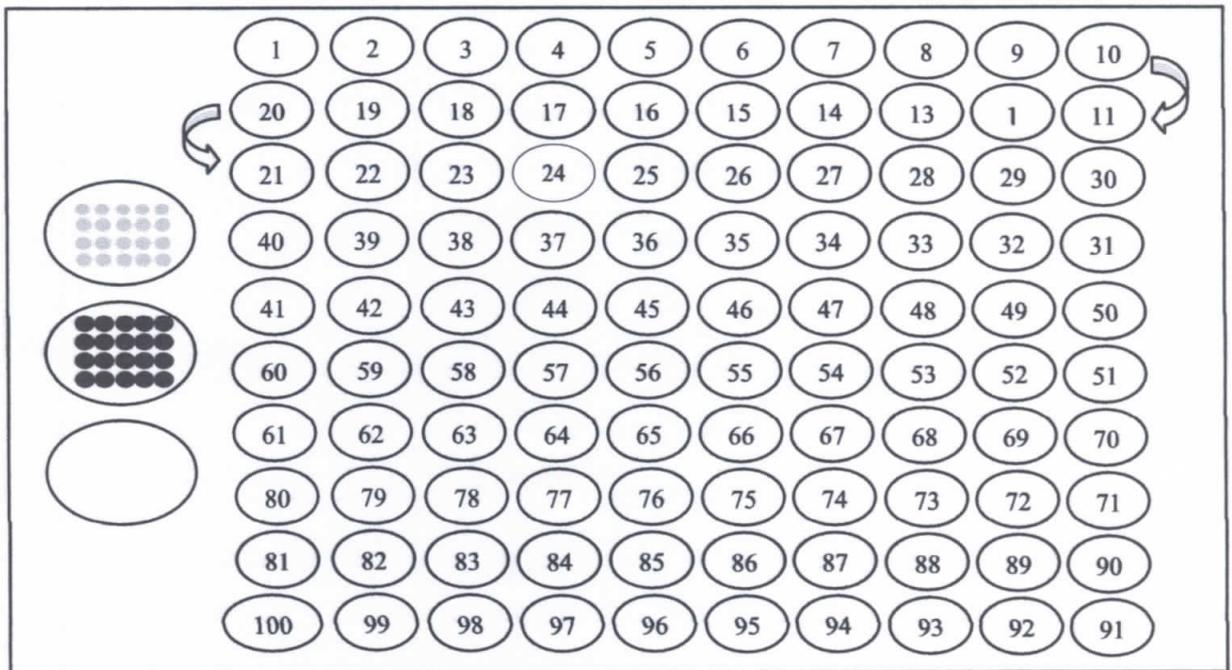


- e. Setelah orang pertama selesai maka orang kedua melanjutkan permainan dengan memasukkan biji dakon pada lubang kelipatan 16.



### 2.2.2 Untuk Mencari Faktor Persekutuan Terbesar (FPB)

- Misal mencari FPB 12 dan 16
- Maka orang pertama menaruh 20 biji dakon dalam lingkaran besar (A) dan orang kedua menaruh 20 biji dakon pada lingkaran besar (B).



e. Pemain akan menjumpai 1 lubang yang terisi 2 biji dakon, hal itu menunjukkan bahwa faktor persekutuan dari 12 dan 16 adalah 1, 2, dan 4. Sehingga dapat ditentukan bahwa faktor persekutuan terbesar dari 12 dan 16 adalah 4.

f. Permainan diulang dengan soal yang berbeda.

### 3. Simpulan

Siswa yang belajar menggunakan media pembelajaran dakonmatika, dapat disimpulkan bahwa dakonmatika mampu membuat pembelajaran tidak hanya terpusat pada guru, melainkan melibatkan semua siswa. Dengan adanya media, pembelajaran menjadi lebih menarik perhatian

siswa sehingga menumbuhkan motivasi belajar. Keberadaan media mampu membuat siswa saling berinteraksi satu sama lain untuk menyelesaikan permasalahan yang disajikan dalam pembelajaran dan mampu mempermudah penanaman konsep dalam penyelesaian soal-soal yang berkaitan dengan KPK dan FPB, hal ini memungkinkan siswa belajar dengan nyaman dan tentunya hasil belajar menjadi meningkat.

Siswa yang belajar tanpa menggunakan media, membuat pembelajaran hanya terpusat pada guru saja. Hanya siswa tertentu yang berani menunjukkan kemampuannya ketika proses pembelajaran berlangsung. Proses pembelajaran terasa jenuh dikarenakan tidak adanya interaksi satu sama lain, sehingga siswa yang memiliki kemampuan baik mampu mengikuti dengan baik pula. Sebaliknya siswa yang memiliki kemampuan kurang dia tidak bisa mengikuti pembelajaran seperti yang diharapkan. Tidak adanya interaksi di kelas membuat siswa memiliki kemungkinan yang sangat kecil untuk bertanya satu sama lain dalam menyelesaikan permasalahan yang diberikan, hal ini berdampak pada pemahaman materi yang tidak maksimal.

Selanjutnya dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan hasil belajar siswa yang menggunakan media dakonmatika dengan yang tanpa menggunakan media pada materi KPK dan FPB, sehingga dapat dikatakan bahwa penggunaan media dakonmatika sangat berpengaruh terhadap hasil belajar matematika pokok bahasan KPK dan FPB siswa kelas IV sekolah dasar.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, Suharsimi. 2006. *Prosedur Penelitian suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Arsyad, Azhar. 2010. *Media Pembelajaran*. Jakarta: RajawaliPers
- Daryanto. 2011. *Media Pembelajaran*. Bandung: Sarana Tutorial Nurani Sejahtera
- Hudojo (2000), *Strategi Pembelajaran Matematika*. Malang
- Heruman, 2008. *Model Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar*. Bandung: Remaja Rosdakarya
- Priyatno, Dwi. 2012. *Teknik Mudah dan Cepa t Melakukan Analisis Data Penelitian dengan SPSS*. Yogyakarta: Gava Media
- Supinah. 2008. *Pembelajaran Matematika SD dengan Pendekatan Kontekstual dalam Melaksanakan KTSP*. Yogyakarta: Pusat Pengembangan dan Pemberdayaan Pendidikdan Tenaga Kependidikan Matematika.
- Yulia Linguistika dan Ikfan Febriyana. 2012. *Permainan Dakonmatika Sebagai Media Pembelajaran Matematika Topik Faktor Persekutuan Terbesar (FPB) Dan Kelipatan Persekutuan Terkecil (KPK) Bagi Siswa Sekolah Dasar*. <http://eprints.uny.ac.id/7412/>. (9Juni 2012)