



# Pengaruh Alat Peraga Puzzle FPB Dan KPK Terhadap Pemahaman Konsep Matematika Siswa Sekolah Dasar

Rizki Maulani

Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah Jakarta, Tangerang Selatan, Indonesia

DOI: 10.31004/aulad.vxix.xx

✉ Corresponding author:  
rizkimaulani95@gmail.com

---

**Article Info****Abstrak**

---

**Kata kunci:**

Alat Peraga Puzzle FPB dan KPK;  
Pemahaman Konsep Matematika

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh alat peraga puzzle FPB dan KPK terhadap pemahaman konsep matematika siswa. Penelitian ini dilakukan di kelas IV pada semester genap Tahun Ajaran 2016/2017 materi KPK dan FPB di SD Negeri Gembor 6 Kota Tangerang. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah quasi eksperimen dengan desain penelitian Two Group Pretest-Posttest Design, yang melibatkan 30 siswa kelas eksperimen dan 30 siswa kelas kontrol sebagai sampel. Berdasarkan hasil tes pemahaman konsep matematika siswa yang diajar dengan alat peraga puzzle FPB dan KPK lebih tinggi dari pada siswa yang diajar tidak dengan alat peraga puzzle FPB dan KPK. Hal ini dapat dilihat dari nilai rata-rata tes pemahaman konsep matematika siswa yang di ajar dengan alat peraga puzzle FPB dan KPK adalah sebesar 80,60 dan nilai rata-rata pemahaman konsep matematika siswa yang di ajar tidak dengan alat peraga puzzle FPB dan KPK adalah sebesar 64,50 ( $t_{hitung} = 0,002$  dan  $t_{tabel} = 0,05$ ) pada taraf sigifikansi 5%. Kemudian dari hasil perhitungan effect size, diketahui bahwa hasil perhitungan effect size dengan menggunakan rumus cohen's d, diperoleh  $d=0,840$ , sehingga dapat disimpulkan bahwa penggunaan alat peraga puzzle FPB dan KPK memberikan pengaruh yang tinggi terhadap kemampuan pemahaman konsep matematika siswa di kelas IV SDN Gembor 6 pada pokok bahasan kelipatan persekutuan terkecil (KPK) dan faktor persekutuan terbesar (FPB).

**Abstract****Keywords:**

KPK and FPB puzzle tools,  
Comprehension of  
Mathematical Concept

*This study aims to analyze the effects of FPB and KPK puzzle on students comprehension of mathematical concepts. This research was conducted on KPK and FPB material in 4th grade of the even semester of the academic year 2016/2017 at SDN Gembor 6 Tangerang City. The method used in this research is Quasi-experiment with two groups of pretest-posttest research design, involving 30 students of experiment class and 30 students of control class as sample. Based on the test results, the students' understanding of mathematical concepts taught by using FPB and KPK puzzle tools is higher than the students which was not taught by using FPB and FPK puzzle tools. This can be seen from the average score of the test which shows that students' comprehension of mathematical concept taught by using FPB and FPK puzzle tools is 80.60, and the average score of students' comprehension of mathematical concept which was not taught by using FPB and KPK puzzle tools is 64.50 ( $t_{count} = 0,002$  and  $t_{table} = 0,05$ ) at 5% of significance level. Thus, noted from the calculation of effect size using the cohen's d formula, it was obtained that  $d=0,840$ , so that it can be concluded that the use of FPB and KPK puzzle tools has a high influence on students'*

## PENDAHULUAN

Matematika merupakan salah satu bidang studi yang diajarkan di lembaga pendidikan formal yang memiliki peranan penting dalam pendidikan. Hal ini dapat dilihat dari proses pelaksanaannya yang diajarkan kepada semua jenjang pendidikan mulai dari sekolah dasar hingga perguruan tinggi. Matematika merupakan ilmu pengetahuan yang sangat berguna dalam menyelesaikan permasalahan kehidupan sehari-hari dan dalam upaya memahami ilmu pengetahuan lainnya.

Tujuan dari pendidikan matematika pada jenjang pendidikan dasar dan menengah adalah menekankan pada penataan nalar dan pembentukan kepribadian (sikap) siswa agar dapat menggunakan dan menerapkan matematika dalam kehidupannya. Dengan demikian, matematika menjadi mata pelajaran yang sangat penting dalam pendidikan dan wajib dipelajari pada setiap jenjang.

Matematika adalah ilmu pasti yang memiliki konsep yang kuat. Hal ini sesuai dengan pendapat Rusman yang mengatakan bahwa: *"Kata matematika berasal dari bahasa latin yaitu manthanein atau mathema yang berarti "belajar atau hal yang dipelajari", sedangkan dalam bahasa Belanda, matematika disebut wiskunde atau ilmu pasti, yang semuanya berkaitan dengan penalaran. Matematika memiliki bahasa dan aturan yang terdefinisi dengan baik, penalaran yang jelas dan sistematis, dan struktur atau keterkaitan antar konsep yang kuat (Rusman, 2013)."* Pada hakikatnya, matematika merupakan ukuran, perhitungan rumus dan persamaan tertentu yang sangat rapih dan teliti. Sebagaimana yang diterangkan dalam Al-Qur'an Surat Ad-Dukhan ayat 38, sebagai berikut (Tohaputera, 2010):

*"dan Kami tidak menciptakan langit dan bumi dan apa yang ada antara keduanya dengan bermain-main."(Q.S Ad-Dukhan : 38)*

Pada ayat diatas dijelaskan bahwa, Salah satu kegiatan matematika adalah menghitung, sehingga tidak salah jika kemudian ada yang menyebut matematika adalah ilmu hitung. Selain matematika sebagai ilmu hitung, matematika juga mempelajari kajian yang abstrak atau objek dari matematika adalah benda-benda pikiran yang sifatnya abstrak, dalam hal ini dapat diartikan bahwa objek matematika tidak mudah diamati dan dipahami dengan panca indera. Dengan demikian, tidak heran jika matematika tidak mudah dipahami oleh sebagian siswa, khususnya siswa tingkat sekolah dasar (SD) (Syafri, 2016).

Hal ini dikarenakan siswa usia SD umumnya masih berada pada tingkat operasional konkrit artinya siswa belum mampu berpikir secara formal. Seorang guru harus mampu menemukan cara terbaik dalam menyampaikan konsep matematika yang diajarkan. Dengan demikian, kemampuan dan pengetahuan guru akan dapat membantu siswa dalam memahami materi pembelajaran yang diajarkan, dan bahkan dapat membantu mengentaskan kesulitan-kesulitan belajar yang dialami siswanya. Selama ini dalam pembelajaran, khususnya pembelajaran matematika, masih banyak siswa yang mengalami kesulitan dan kurang menguasai materi yang diajarkan oleh guru. Kurangnya penguasaan materi matematika bagi siswa karena siswa terbiasa menghafal suatu rumus tanpa mengetahui bagaimana pembentukan rumus itu berlangsung. Hal ini menyebabkan siswa sering lupa dengan apa yang telah dipelajari dan siswa kurang dapat memahami atau menarik kesimpulan dari informasi yang telah diberikan guru. Siswa juga tidak pernah di beri pengalaman langsung atau contoh konkret, sehingga memberikan kesan yang membosankan.

Untuk mengatasi dan membantu siswa agar tidak mengalami kesulitan dalam memahami konsep matematika dan kejenuhan, maka diperlukan pembelajaran yang menyenangkan dan kompetitif yang menjadikan siswa aktif dan kreatif, yaitu salah satunya adalah dengan alat peraga. Alat peraga merupakan sebuah alat yang digunakan oleh guru untuk dapat menyampaikan informasi yang diberikannya kepada siswa agar tepat dan sesuai dengan tujuan yang diharapkan yaitu dapat menanamkan dan menjelaskan konsep pembelajaran matematika dan mengatasi kebosanan siswa terhadap pembelajaran matematika (Aaddam Husein, 2018).

Berdasarkan data yang peneliti peroleh bahwa dari 60 siswa kelas IV SD Negeri Gembor 6 Kota Tangerang tahun pelajaran 2016/2017 yang mengikuti pembelajaran Matematika dengan materi FPB dan KPK, sebanyak 58% siswa atau 35 siswa belum mencapai nilai KKM. Hal ini berarti siswa tersebut belum memahami konsep matematika pada materi FPB dan KPK. Sedangkan 42% siswa atau 25 siswa telah mencapai nilai KKM. Dengan kata lain siswa tersebut sudah menguasai konsep matematika pada materi FPB dan KPK. Berdasarkan hasil observasi dan wawancara tersebut dapat disimpulkan bahwa proses pembelajaran di kelas IV SDN Gembor 6 perlu adanya evaluasi guna meningkatkan pemahaman siswa.

Upaya yang dapat dilakukan untuk mengatasi permasalahan diatas yakni dengan menggunakan alat peraga. Penggunaan alat peraga ini bertujuan untuk mengkonkretkan hal yang masih abstrak pada benak siswa, sehingga dapat dengan mudah diterima oleh siswa. Ini sejalan dengan pendapat Azhar Arsyad yang mengungkapkan, *"Bahwasanya Alat peraga adalah media alat bantu pembelajaran, dan segala macam benda yang digunakan untuk memperagakan materi pelajaran"* (Arsyad, 2015). Alat peraga yang dimaksud disini mengandung pengertian bahwa segala sesuatu yang masih bersifat abstrak, kemudian dikonkretkan dengan menggunakan alat agar dapat dijangkau dengan pikiran yang sederhana dan dapat dilihat, dipandang, dan dirasakan. Dengan demikian, alat peraga lebih khusus dari media dan teknologi pembelajaran karena berfungsi hanya untuk memperagakan materi pelajaran yang bersifat abstrak.

Salah satu alternatif alat peraga yang dapat digunakan dalam pengajaran kelipatan persekutuan terkecil (KPK) dan faktor persekutuan terbesar (FPB) adalah dengan menggunakan alat peraga Puzzle FPB dan KPK. Puzzle FPB dan KPK adalah suatu inovasi baru sebagai alat peraga dalam pembelajaran matematika. Puzzle FPB dan KPK merupakan salah satu alat peraga yang menggabungkan permainan modern dan pembelajaran matematika. Sehingga diharapkan selain mampu menjadi alat peraga dalam pembelajaran matematika yang menyenangkan dan dapat meningkatkan penguasaan materi siswa pada pokok bahasan KPK dan FPB.

Penggunaan alat peraga puzzle dalam proses pembelajaran matematika diharapkan mampu meningkatkan pemahaman konsep matematika siswa khususnya pada pokok bahasan KPK dan FPB serta membuat proses pembelajaran menjadi menyenangkan bagi siswa. Berdasarkan latar belakang di atas, peneliti tertarik untuk membahas masalah tersebut dalam penelitian yang berjudul “Pengaruh Alat Peraga Puzzle FPB dan KPK terhadap Pemahaman Konsep Matematika Siswa Sekolah Dasar (Kuasi Eksperimen di Kelas IV SD Negeri Gembor 6 Kota Tangerang)”.

## METODE

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian eksperimen. Metode eksperimen dapat diartikan sebagai metode penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap yang lain dalam kondisi yang terkendali. Metode ini dilakukan terhadap kelompok yang homogen, dengan membagi kelompok yang diteliti menjadi dua kelompok pengamatan. Kelompok yang pertama adalah kelompok dengan penerapan alat peraga puzzle FPB dan KPK. Kemudian kelompok yang kedua adalah kelompok yang tidak diberi perlakuan dengan alat peraga puzzle FPB dan KPK.

Penggunaan metode quasi experiment dalam penelitian ini bertujuan untuk memperoleh informasi tentang pengaruh penerapan alat peraga puzzle FPB dan KPK untuk dapat meningkatkan pemahaman konsep matematika siswa. Desain penelitian eksperimen yang akan digunakan adalah *Two Group Pretest-Posttest Design*, dimana untuk dapat mengetahui variabel dependen dalam penelitian ini, data yang akan diambil berdasarkan pada hasil pretest dan posttest siswa yang akan menjadi objek penelitian.

Menurut Punaji rancangan penelitian *two group pretest-posttest design* ini meliputi tiga langkah, yaitu: (1) pelaksanaan pra-tes untuk mengukur variabel terikat; (2) pelaksanaan perlakuan atau eksperimen; dan (3) pelaksanaan pasca-tes untuk mengukur hasil atau dampak terhadap variabel terikat (Setyosari, 2012).

**Tabel 1. Rancangan Penelitian**

Grups	Pretest	Treatment	Posttest
Eksperimen	$X_E$	$Y_E$	$Z_E$
Kontrol	$X_C$	$Y_C$	$Z_C$

Penelitian ini dilakukan di SDN Gembor 6 Kota Tangerang yaitu pada semester genap tahun ajaran 2017/2018 dengan kelas IV-A sebagai kelas kontrol dan kelas IV-B sebagai kelas eksperimen. Kelas eksperimen terdiri dari 30 siswa yang melakukan pembelajaran matematika dengan alat peraga puzzle FPB dan KPK. Sementara kelas kontrol yang juga terdiri dari 30 siswa melakukan pembelajaran matematika tidak dengan alat peraga puzzle FPB dan KPK. Pokok bahasan yang diajarkan pada penelitian ini adalah materi kelipatan persekutuan terkecil (KPK) dan faktor persekutuan terbesar (FPB).

Data hasil penelitian ini adalah data pretest dan posttest dari kelas eksperimen dan kelas kontrol. Pretest dilakukan pada kelas eksperimen dan kontrol sebelum proses pembelajaran. Pretest ini dilakukan untuk mengukur kemampuan awal pemahaman konsep matematika siswa pada kedua kelas tersebut. Setelah kedua kelas melaksanakan proses pembelajaran yang berbeda, kelas eksperimen menggunakan alat peraga puzzle FPB dan KPK sedangkan kelas kontrol tidak menggunakan alat peraga puzzle FPB dan KPK, kemudian dilaksanakan posttest. Posttest bertujuan untuk mengukur kemampuan akhir pemahaman konsep matematika siswa pada kedua kelas.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Berikut ini akan disajikan deskripsi data beserta analisis berupa hasil tes pemahaman konsep matematika siswa sebelum diberikan perlakuan (*pretest*) dan sesudah diberikan perlakuan (*posttest*) kepada siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol SDN Gembor 6, yang dilakukan setelah lima kali pembelajaran.

### Data Pretest Pemahaman Konsep Matematika Siswa Kelas Eksperimen

Dari data hasil pretest pemahaman konsep matematika siswa kelas eksperimen dengan jumlah sampel 30 diperoleh rentang nilai dari 25 sampai dengan nilai 100, rata-rata ( $\bar{x}$ ) 52,00, Median (Me) 43,00, Modus (Mo) 31, Varians ( $s^2$ ) 485,310, Simpangan baku (s) 22,030. Untuk lebih jelasnya, deskripsi data hasil pemahaman konsep matematika siswa kelas eksperimen, disajikan dalam bentuk tabel distribusi frekuensi data pretest siswa kelas eksperimen sebagai berikut:

**Tabel 2. Distribusi Frekuensi Hasil Pretest Pemahaman Konsep Matematika Siswa Kelas Eksperimen**

NO	Interval	Frekuensi Absolut		Frekuensi Kumulatif
		$F_i$	$f(\%)$	

1	25-37	10	33	10
2	38-50	6	20	16
3	51-63	4	14	24
4	64-76	6	20	26
5	77-89	3	10	29
6	90-103	1	3	30
	<b>Jumlah</b>	<b>30</b>	<b>100</b>	<b>-</b>

Berdasarkan tabel 2 mengenai distribusi frekuensi hasil pemahaman konsep FPB dan KPK kelas eksperimen sebelum penelitian, dapat dilihat bahwa frekuensi tertinggi siswa terdapat pada interval 90 - 103 yaitu sebanyak 1 siswa dengan presentase 3%. Sedangkan frekuensi terendah terdapat pada interval 25 - 37, yaitu sebanyak 10 siswa dengan presentase 33%. Nilai paling banyak diperoleh sebesar 33% sebanyak 10 siswa yang terdapat pada kelas interval 25 - 37.

Hasil data sebelumnya diperoleh rata-rata sebesar 52,00 dengan presentase nilai siswa diatas rata-rata yaitu 47%. Jumlah siswa yang mendapatkan nilai diatas 52,00 dari 30 siswa yaitu sebanyak 14 siswa. Presentase siswa yang nilainya dibawah nilai rata-rata yaitu sebesar 53%. Nilai didapatkan dari  $100\% - 47\% = 53\%$ . Nilai KKM yang ditetapkan oleh sekolah untuk mata pelajaran matematika adalah 70 artinya 33% siswa yang mendapatkan nilai diatas KKM, sedangkan 67% siswa yang mendapatkan nilai dibawah KKM.

#### Data Pretest Pemahaman Konsep Matematika Siswa Kelas Kontrol

Data hasil pretest yang berasal dari kelas kontrol dengan jumlah siswa sebanyak 30 siswa, diperoleh nilai terendah yaitu 25 dan nilai tertinggi yaitu 100. Nilai pretest pemahaman konsep matematika siswa kelas kontrol terdapat pada lampiran 20. Selain itu, dari hasil perhitungan data pretest kelas kontrol juga diperoleh rata-rata ( $\bar{x}$ ) 63,40, Median (Me) 68,50, Modus (Mo) 75, Varians ( $s^2$ ) 476,593, Simpangan baku (s) 21,831. Berikut ini disajikan data distribusi frekuensi data pretest siswa kelas kontrol. 55

**Tabel 3. Distribusi Frekuensi Hasil Pretest Pemahaman Konsep Matematika Siswa Kelas Kontrol**

NO	Interval	Frekuensi Absolut		Frekuensi Kumulatif
		Fi	f(%)	
1	25-37	5	17	5
2	38-50	3	10	8
3	51-63	7	23	15
4	64-76	8	27	23
5	77-89	5	17	28
6	90-102	2	6	30
	<b>Jumlah</b>	<b>30</b>	<b>100</b>	<b>-</b>

Berdasarkan tabel 3. mengenai distribusi frekuensi hasil pemahaman konsep FPB dan KPK kelas kontrol sebelum penelitian, dapat dilihat bahwa frekuensi tertinggi siswa terdapat pada interval 90-102 yaitu sebanyak 2 siswa dengan presentase 6%. Sedangkan frekuensi terendah terdapat pada interval 38 - 50, yaitu sebanyak 3 siswa dengan presentase 10%. Nilai paling banyak diperoleh sebesar 27% sebanyak 8 siswa yang terdapat pada kelas interval 64 - 76.

Hasil data sebelumnya diperoleh rata-rata sebesar 63,40 dengan presentase nilai siswa diatas rata-rata yaitu 50%. Jumlah siswa yang mendapatkan nilai diatas 63,40 dari 30 siswa yaitu sebanyak 15 siswa. Presentase siswa yang nilainya dibawah nilai rata-rata yaitu sebesar 50%. Nilai didapatkan dari  $100\% - 50\% = 50\%$ . Nilai KKM yang ditetapkan oleh sekolah untuk mata pelajaran matematika adalah 70 artinya 50% siswa yang mendapatkan nilai diatas KKM, sedangkan 50% siswa yang mendapatkan nilai dibawah KKM.

**Tabel 4. Perbandingan Data Pretest**

Statistika	Pretest	
	Eksperimen	Kontrol
Banyak Sampel	30	30
Nilai Terendah	25	25
Nilai Tertinggi	100	100
Rata-rata	52,00	63,40
Median	43,00	68,50
Modus	31	75
Varians	485,310	476,593
Simpang Baku	22,030	21,831

#### Data Posttest Pemahaman Konsep Matematika Siswa Kelas Eksperimen

Berdasarkan hasil perhitungan data posttest pemahaman konsep matematika pada kelas eksperimen dari 30 siswa, diperoleh data skor terendah 43. Sedangkan skor tertinggi 100. Untuk lebih jelasnya, deskripsi data hasil posttest siswa kelas eksperimen dapat dilihat pada tabel distribusi frekuensi kumulatif berikut ini :

**Tabel 5. Hasil Statistik Deskriptif Posttest Kelas Eksperimen**

Keterangan	Nilai
Banyak Sampel	30

Nilai Terendah	43
Nilai Tertinggi	100
Rata-rata	80,60
Median	85,50
Modus	75
Varians	274,938
Simpang Baku	16,581

Berdasarkan tabel 5. pada kelas eksperimen diperoleh nilai rata-rata sebesar 80,60. Dengan skor varians dan simpangan baku sebesar 274,938 dan 16,581. Hal ini menunjukkan bahwa siswa yang memperoleh nilai diatas rata-rata lebih banyak dibanding siswa yang memperoleh nilai dibawah rata-rata. Data distribusi frekuensi posttest kelas eksperimen dapat dilihat pada lampiran 28. Hasil perhitungan *posttest* pada kelas eksperimen, dapat disajikan dalam bentuk tabel distribusi frekuensi sebagai berikut :

**Tabel 6. Distribusi Frekuensi Hasil Posttest Pemahaman Konsep Matematika Siswa Kelas Eksperimen**

NO	Interval	Frekuensi Absolut		Frekuensi Kumulatif
		Fi	f(%)	
1	43-52	2	7	2
2	53-62	5	17	7
3	63-72	0	0	7
4	73-82	4	13	11
5	83-92	10	33	21
6	93-102	9	30	30
	<b>Jumlah</b>	<b>30</b>	<b>100</b>	-

Berdasarkan tabel 6. mengenai distribusi frekuensi hasil pemahaman konsep FPB dan KPK kelas eksperimen setelah penelitian, dapat dilihat bahwa frekuensi tertinggi siswa terdapat pada interval 93-102 yaitu sebanyak 9 siswa dengan presentase 30%. Sedangkan frekuensi terendah terdapat pada interval 43-52, yaitu sebanyak 2 siswa dengan presentase 7%. Nilai paling banyak diperoleh sebesar 33% sebanyak 10 siswa yang terdapat pada kelas interval 83-92.

Hasil data sebelumnya diperoleh rata-rata sebesar 80,60 dengan presentase nilai siswa diatas rata-rata yaitu 63%. Jumlah siswa yang mendapatkan nilai diatas 80,60 dari 30 siswa yaitu sebanyak 19 siswa. Presentase siswa yang nilainya dibawah nilai rata-rata yaitu sebesar 37%. Nilai didapatkan dari  $100\% - 63\% = 37\%$ . Nilai KKM yang ditetapkan oleh sekolah untuk mata pelajaran matematika adalah 70 artinya 77% siswa yang mendapatkan nilai diatas KKM, sedangkan 23% siswa yang mendapatkan nilai dibawah KKM. Distribusi frekuensi hasil pemahaman konsep matematika mengenai FPB dan KPK pada kelas eksperimen setelah penelitian dengan rata-rata 60 80,60, Std. Deviation yaitu 16,581 dengan jumlah sampel 30 siswa.

#### *Data Posttest Pemahaman Konsep Matematika Siswa Kelas Kontrol*

Berdasarkan hasil perhitungan data posttest pemahaman konsep matematika pada kelas kontrol dari 30 siswa, diperoleh skor terendah 25. Sedangkan skor tertinggi 100. Untuk lebih jelasnya, deskripsi data hasil posttest siswa kelas kontrol dapat dilihat pada tabel distribusi frekuensi kumulatif berikut ini:

**Tabel 7. Hasil Statistik Deskriptif Posttest Kelas Kontrol**

Keterangan	Nilai
Banyak Sampel	30
Nilai Terendah	25
Nilai Tertinggi	96
Rata-rata	64,50
Median	71,00
Modus	62
Varians	459,431
Simpang Baku	21,434

Berdasarkan Tabel 7. pada kelas kontrol diperoleh nilai rata-rata sebesar 64,50. Dengan skor varians dan simpangan baku sebesar 459,431 dan 21,434. Untuk lebih jelasnya, data distribusi frekuensi posttest kelas kontrol dapat dilihat pada lampiran 29. Hal ini menunjukkan bahwa siswa yang memperoleh nilai diatas rata-rata lebih sedikit dibanding siswa yang memperoleh nilai dibawah rata-rata.

**Tabel 8. Distribusi Frekuensi Hasil Posttest Pemahaman Konsep Matematika Siswa Kelas Kontrol**

NO	Interval	Frekuensi Absolut		Frekuensi Kumulatif
		Fi	f(%)	
1	25-36	5	17	5
2	37-48	2	7	7
3	49-60	3	10	10
4	61-72	7	23	17
5	73-84	9	30	26
6	85-96	4	13	30
	<b>Jumlah</b>	<b>30</b>	<b>100</b>	-

Berdasarkan tabel 8. mengenai distribusi frekuensi hasil pemahaman konsep FPB dan KPK kelas kontrol setelah penelitian, dapat dilihat bahwa frekuensi tertinggi siswa terdapat pada interval 85-96 yaitu sebanyak 4

siswa dengan presentase 13%. Sedangkan frekuensi terendah terdapat pada interval 25-36, yaitu sebanyak 5 siswa dengan presentase 17%. Nilai paling banyak diperoleh sebesar 30% sebanyak 9 siswa yang terdapat pada kelas interval 73-84. Hasil data sebelumnya diperoleh rata-rata sebesar 64,50 dengan presentase nilai siswa diatas rata-rata yaitu 53%. Jumlah siswa yang mendapatkan nilai diatas 64,50 dari 30 siswa yaitu sebanyak 16 siswa.

Presentase siswa yang nilainya dibawah nilai rata-rata yaitu sebesar 47%. Nilai didapatkan dari  $100\% - 53\% = 47\%$ . Nilai KKM yang ditetapkan oleh sekolah untuk mata pelajaran matematika adalah 70 artinya 53% siswa yang mendapatkan nilai diatas KKM, sedangkan 47% siswa yang mendapatkan nilai dibawah KKM.

Berdasarkan uraian mengenai data posttest pemahaman konsep matematika siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol ditemukan adanya perbedaan yang disajikan pada tabel berikut ini.

**Tabel 9. Perbandingan Data Posttest Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol**

Statistika	Pretest	
	Eksperimen	Kontrol
Banyak Sampel	30	30
Nilai Terendah	43	25
Nilai Tertinggi	100	96
Rata-rata	80,60	64,50
Median	85,50	71,00
Modus	75	62
Varians	274,938	459,431
Simpang Baku	16,681	21,434

Tabel 9. menunjukkan adanya perbedaan perhitungan statistik deskriptif yang dilihat dari nilai rata-rata kelas eksperimen lebih besar daripada kelas kontrol. Hal ini dapat ditunjukkan dari nilai rata-rata pada kelas eksperimen sebesar 80,60, sedangkan nilai rata-rata pada kelas kontrol sebesar 64,50. Artinya, pemahaman konsep matematika tertinggi terdapat pada kelas eksperimen. Jika dilihat dari simpangan baku, kelas eksperimen pemahaman konsep matematika siswa lebih merata sedangkan kelas kontrol lebih menyebar. Dilihat dari variansnya, kelas eksperimen memiliki varians lebih kecil dibandingkan kelas kontrol.

## PENUTUP

Penggunaan alat peraga puzzle dalam pembelajaran memberikan dampak positif terhadap peningkatan pemahaman konsep matematika khususnya pada pokok bahasan KPK dan FPB. Peningkatan pemahaman konsep matematis ini terlihat dari pemahaman konsep matematika siswa kelas eksperimen pada materi KPK dan FPB di SDN Gembor 6 Kota Tangerang lebih tinggi dibandingkan dengan pemahaman konsep matematika siswa kelas kontrol yang tidak menggunakan alat peraga. Hal ini dibuktikan dari hasil uji hipotesis sig.(2- tailed)  $< 0,05$  yaitu sebesar 0,002. Nilai rata-rata posttest pada setiap indikator pemahaman kelas eksperimen lebih besar dibandingkan dengan kelas kontrol, yaitu dengan perolehan nilai rata-rata pemahaman konsep kelas eksperimen pada indikator translation sebesar 6,2, pada indikator interpretation sebesar 13,00, dan pada indikator extrapolation sebesar 7,00. Sedangkan nilai rata-rata pemahaman konsep kelas kontrol pada indikator translation diperoleh sebesar 4,3, pada indikator interpretation sebesar 11,4, dan pada indikator ekstrapolation sebesar 4,6. Sedangkan besar pengaruh dari hasil perhitungan effect size, diketahui bahwa hasil perhitungan effect size dengan menggunakan rumus cohen's d, diperoleh  $d=0,840$ .

Berdasarkan hasil perhitungan nilai effect size tersebut menunjukkan bahwa penggunaan alat peraga puzzle FPB dan KPK termasuk dalam tingkatan pengaruh yang tinggi terhadap kemampuan pemahaman konsep matematika siswa di kelas IV SDN Gembor 6 pada pokok bahasan kelipatan persekutuan terkecil (KPK) dan faktor persekutuan terbesar (FPB). Dengan demikian, penggunaan alat peraga puzzle ini dapat membantu dan memudahkan siswa dalam memahami konsep matematika.

## REFERENSI

- Aaddam Husein, S. U. M. S. S. (2018). Urgensi Media Dalam Proses Pembelajaran. *Al-Iltizam: Jurnal Pendidikan Agama Islam*, 3(2), 237. <https://doi.org/10.33477/alt.v3i2.605>
- Adedoja, G. O., Fakokunde, J. B. Effects of Computer-Based Instructional Puzzle on Students' Learning Outcomes and Retention in Social Studies Vol. 5, No. 11.
- Ariawan, Rezs. 2013. Penerapan Pendekatan Pembelajaran Visual Thinking Disertai Aktivitas Quick On The Draw Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Dan Komunikasi Matematis Siswa, UPI : Perpustakaan.upi.edu
- Arikunto, Suharsimi. 2010. Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktik. Jakarta: Rhineka Cipta. Arsyad, Azhar. 2015. Media Pembelajaran. Jakarta: Rajawali Pers
- Bobby, Ojose. Applying Piaget's Theory of Cognitive Development to Mathematics Instruction, <http://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ841568.pdf> Diakses pada tanggal 18 Desember pukul 11.38 WIB.
- Daryanto. 2016. Media Pembelajaran. Yogyakarta : Gava Media
- Enha, Hikmatun Nisa'. 2015. Pengembangan Media Puzzle pada Konsep Pengukuran Bangun Datar Terhadap Pemahaman Siswa Kelas IV MI AL MUFIDAH Wongsorejo Banyuwangi. Skripsi FITK UIN Maulana Malik Ibrahim Malang.
- Heruman. 2007. Model Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar. Bandung : PT Remaja Rosdakarya Hendara,

- Wikatri. 2012. Penerapan Strategi Numbered Head Together (NHT) dengan Menggunakan Alat Peraga "Puzzle Pembuktian Jumlah Sudut". Skripsi Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Heruman. 2007. Model Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar. Bandung : PT Remaja RosdaKarya.
- Javier Melero and Davinia Hernández-Leo, A Model for the Design of Puzzlebased Games Including Virtual and Physical Objecs [http://www.ifets.info/journals/17\\_3/15.pdf](http://www.ifets.info/journals/17_3/15.pdf) .
- Karso,dkk. 2009. Pendidikan Matematika 1. Jakarta : Universitas Terbuka.
- Lestari, Karunia Eka, Mokhammad Ridwan Yudhanegara. 2015. Penelitian Matematika. Bandung : PT. Rafika Aditama
- Miar, Muslimah. 2014. Upaya Meningkatkan Pemahaman Konsep Siswa Kelas 5 Pada Materi FPB Dan KPK Melalui Metode Learning Tournament. Skripsi FITK UIN Syarif Hidayatullah Jakarta
- Mukrimah, Sifa Siti. 2014. Metode belajar dan Pembelajaran. Bandung : UPI Pers Nila, Kesumawati. Pemahaman Konsep Matematik dalam Pembelajaran Matematika. <https://core.ac.uk/download/pdf/11064532.pdf> .
- Prasetyo, Bimbang. 2012. Metode Penelitian Kuantitatif. Jakarta : Grafindo
- Pujiati Agus Suharjana. 2011. Modul Matematika SD Program Bermutu : Pembelajaran Faktor Persekutuan Terbesar dan Kelipatan Persekutuan Terkecil. Jakarta : Kementerian Pendidikan Nasional Badan Pengembangan Sumber Daya Manusia Pendidikan dan Penjaminan Mutu Pendidikan Pusat Pengembangan dan Pemberdayaan Pendidik dan Tenaga Kependidikan Matematika.
- Rosyada, Dede. 2007. Paradigma Pendidikan Demokratis. Jakarta : Kencana
- Rusman. 2013. Belajar dan Pembelajaran Berbasis Komputer. Bandung : Alfabeta
- Sagala, Syaiful. 2011. Konsep dan Motivasi Pembelajaran. Bandung : CV.Alfabeta
- Santri Syafri, Fatrima. 2016. Pembelajaran Matematika : Pendidikan Guru SD/MI, Yogyakarta: Matematika
- Setyawati, Anies. 2014. Peningkatan Prestasi Belajar Operasi Hitung Campuran Bilangan Bulat Menggunakan Permainan Puzzle pada Siswa Kelas IV SD Negeri Tidar 4 Magelang. Skripsi FKIP Universitas Sanata Dharma Yogyakarta.
- Setyosari, Punaji. 2012. Metode Penelitian Pendidikan dan Pengembangan. Jakarta: Kencana.
- Siatan, Diah Nuriza. 2014. Pengaruh Pembelajaran Matematika dengan Menggunakan Media Puzzle dalam Materi Bangun Ruang Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa di SD. Skripsi FITK UIN Syarif Hidayatullah Jakarta
- Sudjana, Nana, Ahmad Rivai. 2013. Media Pengajaran. Bandung : Sinar Baru Algensindo.
- Sudijono, Anas. 2015. Pengantar Statistik pendidikan. Jakarta : PT Raja Grafindo Persada.
- Sugiyono. 2010. Metode Penelitian Pendidikan. Bandung: Alfabeta.
- Sundayana, Rostina. 2014. Media dan Alat Peraga dalam Pembelajaran Matematika. Bandung: Alfabeta
- Susanto, Ahmad. 2013 . Teori Belajar dan Pembelajaran di Sekolah Dasar. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- Susetyo, Budi. 2010. Statistika Untuk Analisis Data Penelitian. Bandung : PT Refika Aditama
- Tohaputra, Ahmad. 2010. Al-Qur'an dan Terjemahnya (ayat pojok bergaris), Semarang: Asy-Syifa'.
- Trianto. 2012. Model Pembelajaran Terpadu. Jakarta : Bumi Aksara
- Turmudi. 2009. landasan filsafat dan teori pembelajaran matematika berparadigma eksploratif dan investigatif. Jakarta : PT Leuser Cita Pustaka
- Wafiqni, Nafia, Asep Ediana Latif. 2015. Psikologi Perkembangan Anak Usia MI/SD. Jakarta : UIN PRESS
- Widayanti , Esti Yuli, kusaeri,dkk. 2009. Pembelajaran Matematika MI. Surabaya
- Wiyani, Ardy Novan. 2013. Desain Pembelajaran Pendidikan. Yogyakarta: AR-RUZZ MEDIA.
- Yasin, Sulkan, dkk. 2008. Kamus Bahasa Indonesia. Surabaya : MEKAR