

Efektifitas penerapan model pembelajaran *index card match* pada materi pecahan kelas IV Sekolah Dasar

Risma Asfi Nuraeni¹, Karlimah²

^{1,2}Universitas Pendidikan Indonesia, Jalan Dadaha No.18 Tasikmalaya, Indonesia

¹rismaasfinuraeni@upi.edu, ²karlimah@upi.edu

Abstract

This study aims to determine the effectiveness of the implementation of the Index Card Match learning model, more specifically to determine the improvement of students' ability to calculate fractions using the Index Card Match learning model. This research was carried out using a quantitative approach with an experimental method so that the data collection process used test instruments in the form of pre-test and post-test to then analyze students' answers to their understanding and knowledge regarding fractional material in class IV so that the results of the test of the Index learning model were known. Card Match. The subjects in this study were fourth grade students at SDN 2 Suka Laksana. The data obtained from the pre-test and post-test answers were analyzed using Winstep with Rasch modeling to obtain information about the effectiveness of the implementation of the Index Card Match learning model on fractional material. The information analyzed includes comprehensively of each question item based on student answers, as well as analysis of each student based on the answers to all question items in the test. The results of the study provide information that the level of students' correct answers to items is at logit of more than 1.00, which means that the implementation of the Index Card Match learning model has been effective in improving students' understanding and ability in mastering fractions and answering questions related to fractions in grade IV school.

Keywords: Effectivity, Learning Model, Index Card Match.

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektifitas penerapan model pembelajaran Index Card Match, Lebih khusus untuk mengetahui peningkatan kemampuan peserta didik dalam menghitung pecahan menggunakan model pembelajaran Index Card Match. Penelitian ini dilakukan menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode eksperimen sehingga proses pengumpulan data menggunakan instrumen tes yang berupa pre-test dan post-test untuk kemudian dianalisis jawaban peserta didik terhadap pemahaman dan pengetahuannya berkenaan dengan materi pecahan di kelas IV sehingga diketahui hasil dari uji coba model pembelajaran Index Card Match.. Subjek dalam penelitian ini adalah peserta didik kelas IV SDN 2 Suka Laksana. Data jawaban pre-test dan post-test yang diperoleh dianalisis menggunakan winstep dengan pemodelan rasch untuk memperoleh informasi mengenai tingkat efektifitas implementasi model pembelajaran Index Card Match pada materi pecahan. Informasi yang dianalisis meliputi secara menyeluruh dari setiap item pertanyaan berdasarkan jawaban peserta didik, serta analisis dari setiap peserta didik berdasarkan jawaban semua item pertanyaan dalam test. Hasil penelitian memberikan informasi bahwa tingkat jawaban benar peserta didik terhadap item berada pada logit lebih dari 1,00, selain itu selisih skor yang diperoleh kelompok eksperimen menunjukkan angka 32,50 dibanding dengan kelompok kontrol yang hanya meningkat 11,60 itu berarti bahwa implementasi model pembelajaran Index Card Match telah efektif untuk meningkatkan pemahaman dan kemampuan peserta didik dalam menguasai materi pecahan dan menjawab soal berkaitan dengan pecahan di kelas IV Sekolah Dasar.

Kata Kunci: Efektifitas, Model Pembelajaran, Index Card Match.

1. Pendahuluan

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang selalu diajarkan di semua jenjang pendidikan. Pembelajaran matematika adalah kegiatan belajar dan pendidikan yang mempelajari matematika dengan tujuan membangun pengetahuan matematika dengan cara-cara yang berguna dan aplikatif dalam kehidupan sehari-hari. Pembelajaran matematika bagi siswa merupakan pembentukan pola pikir untuk memahami dan memahami serta menjalin hubungan antar makna tersebut. Pembelajaran

matematika adalah proses interaksi antara guru dan peserta didik, lingkungan belajar yang sengaja diciptakan oleh guru dengan menggunakan berbagai metode agar program pembelajaran matematika dapat tumbuh dan berkembang secara optimal, pola pikir dan logika pemrosesan dikembangkan. Anda akan dapat melakukan kegiatan belajar secara efektif dan efisien. (Haryati & Retnawati, 2016).

Hal tersebut didukung dengan pendapat Bonner, (2001) yaitu pembelajaran matematika diasumsikan sebagai proses pemberian dan pembentukan pengalaman belajar kepada peserta didik melalui kegiatan pembelajaran formal maupun informal yang terencana sehingga peserta didik memperoleh kompetensi tentang bahan matematika yang dipelajari. Sejalan dengan itu Suminah, (2020) Menyatakan bahwa pembelajaran matematika merupakan suatu proses tidak hanya mendapat informasi dari guru tetapi harus melibatkan peserta didik ke dalam pembelajaran aktif, menyenangkan dan bermakna. Dengan kata lain, pembelajaran yang aktif, menyenangkan dan bermakna menjadi penting agar dapat mencapai hasil belajar yang sesuai dengan tujuan.

Pembelajaran matematika yang ilmunya sangat diperlukan untuk menghadapi berbagai permasalahan dalam dunia sosial, ekonomi dan kehidupan sehari-hari idealnya mampu disenangi dan dikuasai oleh peserta didik. Namun pada kenyataannya matematika yang merupakan ilmu abstrak dan terkesan membosankan bagi peserta didik menjadi tuntutan bagi pendidik untuk terus memandu proses pembelajaran agar terasa selalu baru dan menyenangkan. Tingkat minat belajar matematika bagi peserta didik yang memiliki index relatif kecil sehingga berdampak pada pencapaian hasil belajar peserta didik yang minim, menjadikan pembelajaran matematika perlu dilakukan inovasi pembelajaran dari segi metode dan strategi mengajar. (Nuraeni & Rosyid, 2019).

Peneliti telah melakukan studi pendahuluan pada salah satu SD di Kabupaten Garut melalui wawancara dengan guru kelas. Bahwa pembelajaran matematika dalam pelaksanaannya tidak pernah dilakukan variasi mengajar atau penggantian model pembelajaran. Hal ini menjadikan peserta didik kurang menyenangi pembelajaran matematika. Pecahan merupakan salah satu materi yang sulit bagi peserta didik. Guru juga menyadari bahwa bilangan pecahan juga sulit untuk dijelaskan pada peserta didik. Kurangnya pemahaman konsep pecahan merupakan poin yang sangat penting dari ketidakpuasan pengetahuan matematika. Siemon dkk dalam menyatakan dalam pengajaran pecahan, guru lebih sering meminta peserta didik untuk menghafal dan menggunakan rumus daripada mengembangkan pemahaman peserta didik. (Chusna, 2016).

Pentingnya melakukan inovasi pembelajaran matematika yang dapat meningkatkan kemampuan numerasi peserta didik sudah banyak dibahas lebih mendalam. Permasalahan yang sering muncul adalah tingkat motivasi dan minat belajar matematika, maka penggunaan model pembelajaran ICM adalah salah satu bentuk inovasi pembelajaran yang dapat meningkatkan minat belajar peserta didik sehingga dapat berdampak positif terhadap hasil belajar. Sehingga efektifitas pembelajaran matematika dapat terukur dengan melaksanakan pembelajaran dengan model ICM. Urgensi penelitian ini berlandaskan pada kebutuhan inovasi pembelajaran matematika yang telah dipaparkan sebelumnya berdasarkan studi literature dan studi pendahuluan ke sekolah. (Dean, 2019).

Model Pembelajaran *Index Card Match*

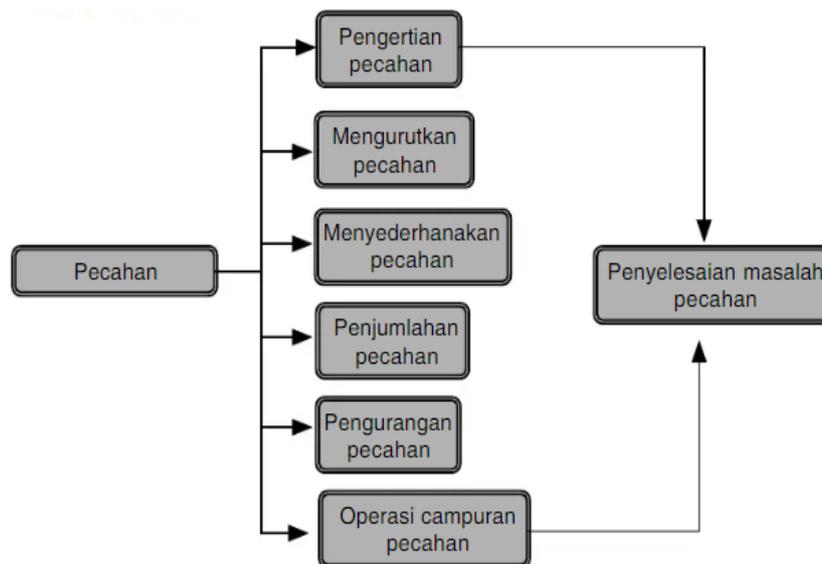
Menurut Silberman (2009: 240) *Index Card Match* adalah cara yang menyenangkan lagi aktif untuk meninjau ulang materi pelajaran. Melalui strategi ini, peserta didik dapat memahami materi pelajaran dengan permainan mencocokkan kartu. Penggunaan strategi pembelajaran aktif *Index Card Match* diharapkan dapat menimbulkan kegiatan belajar yang menarik dan menyenangkan sehingga peserta didik dapat memahami konsep matematika dan membantu daya ingat peserta didik dalam jangka waktu lama (Vinda Trinovia, 2013) Model *Index Card Match* dikenal juga dengan istilah “mencari pasangan kartu”. Strategi ini berpotensi membuat peserta didik senang dalam mengikuti proses pembelajaran. Unsur permainan yang terkandung dalam strategi ini tentunya membuat pembelajaran tidak membosankan (Dwiyanti, 2020; Omar dkk., 2018).

Tujuan menggunakan model ICM pada pembelajaran matematika materi pecahan di kelas IV SD ini adalah untuk membentuk minat belajar yang baik dalam pembelajaran matematika selain itu inti dari penelitian ini adalah untuk mengukur tingkat efektifitas penggunaan model pembelajaran ICM jika diterapkan pada materi pecahan di kelas IV SD. Penerapan model pembelajaran ICM ini dapat membentuk keberanian peserta didik dalam menyampaikan hasil belajar maupun ketika proses pembelajaran, selain itu peserta didik dituntut untuk mampu menumbuhkan gagasan penyelesaian masalah dalam berhitung dengan korelasional kognitif yang telah tersusun dalam pemahaman sebelumnya. Model pembelajaran Index Card Match memberikan dampak positif kepada guru terutama dalam memupuk semangat mengajar, guru merasa senang jika peserta didik berani mengungkapkan gagasan dan pandangan mereka dalam permainan ICM. Dengan meningkatnya motivasi peserta didik dan semangat mengajar guru maka suasana kelas akan lebih dinamis, menyenangkan, dan efektifitas hasil pembelajaran juga dapat tercapai dengan baik.

Materi Pecahan

Heruman (2008:43) mengemukakan bahwa “pecahan dapat diartikan sebagai bagian dari sesuatu yang utuh”. Sukajati (dalam Pebrianti A.P, 2018:23-31) menyatakan “kata pecahan berarti bagian dari keseluruhan yang berukuran sama berasal dari bahasa latin fractio yang berarti memecah menjadi bagian-bagian yang lebih kecil. Pecahan mempunyai dua bagian yaitu pembilang dan penyebut yang penulisannya dipisahkan oleh garis lurus dan bukan miring (/)”. Contohnya $\frac{1}{2}$, $\frac{2}{3}$, dan seterusnya dan dinyatakan dalam bentuk $x = \frac{a}{b}$, dengan a bilangan bulat dan b bilangan asli, bila mana a tidak habis dibagi b, a dinamakan pembilang dan b dinamakan penyebut” dengan syarat $b \neq 0$.

Materi pecahan yang akan dikaji dalam penelitian ini digambarkan pada gambar 2.1 dibawah. Yang meliputi definisi pecahan, mengurutkan pecahan, penjumlahan pecahan, pengurangan pecahan dan penyelesaian masalah kehidupan sehari-hari yang berkaitan dengan pecahan. (Benny, 2006).



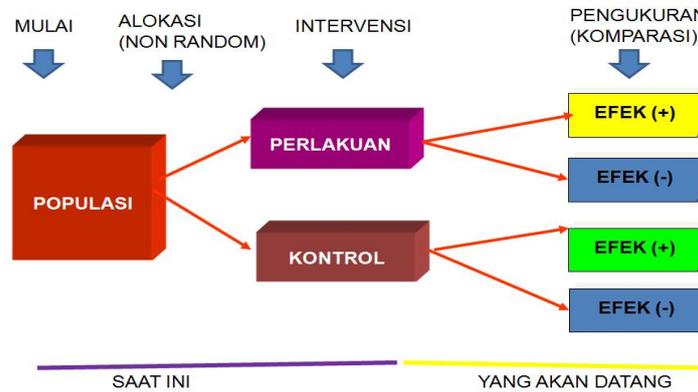
Gambar 1. Peta Konsep Materi Pecahan Kelas IV SD

2. Metode

Penelitian ini mengacu pada pendekatan penelitian kuantitatif. Penelitian ini bertujuan untuk menguraikan hasil implementasi model pembelajaran Index Card Match. Di mana hasil akhirnya berupa tingkat efektifitas model dengan melakukan perbandingan kontrol dengan eksperimen. Sehingga pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah Kuantitatif deskriptif. Tahapan secara garis

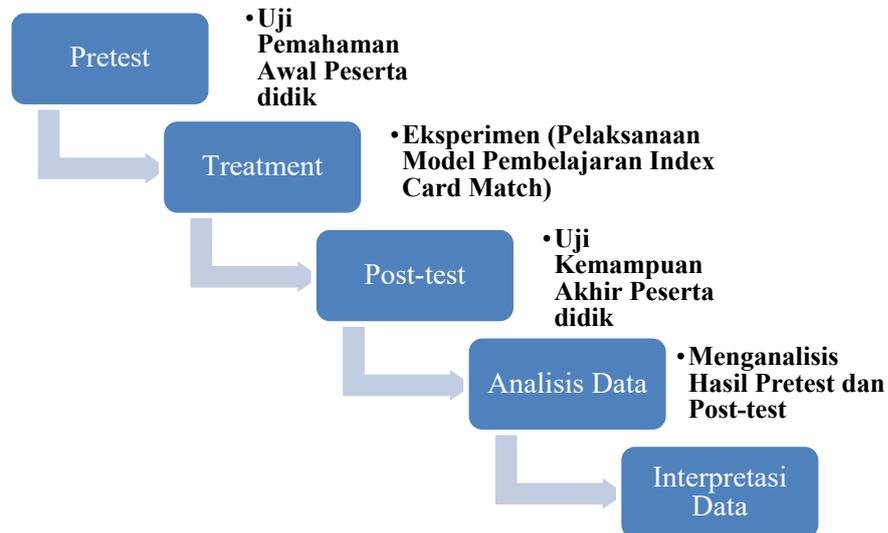
besar mengenai desain penelitian digambarkan pada gambar 3.1 dibawah ini. (Sugiyono, 2019; Suharsimi, 2013).

DESIGN EKSPERIMEN KUASI



Gambar 2. Design Penelitian Eksperimen Kuasi

Kuasi Eksperimen dalam peneliti an ini akan dibagi menjadi dua kelompok dalam kelas, yaitu grup peserta didik yang dilakukan perlakuan (eksperimen) dan grup peserta didik dengan dilakukan kontrol kemudian dilakukan komparasi data yang diperoleh dari pretest dan posttest peserta didik. Analisis efektifitas dilakukan dengan menggunakan analisis rasch model dengan menggunakan teknik racking and sticking. Lebih lanjut langkah-langkah penelitian divisualisasikan pada gambar dibawah ini. (Cresswell, 2019)



Gambar 3. Prosedur Penelitian Eksperimen Kuasi

Penelitian eksperimen ini dilakukan di SDN 2 Sukalaksana, populasi dan sampel dalam penelitian ini adalah seluruh peserta didik kelas IV yang relevan dengan materi pecahan sebagai tujuan inti objek penelitian. Teknik pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan instrument test berupa post-test dan pre-test. Analisis data dilakukan dengan menggunakan pemodelan rasch pada aplikasi winstep. Instrumen yang digunakan telah dinyatakan valid sesuai dengan dua metode validasi yang dilakukan oleh peneliti yaitu validasi ahli atau internal dan validasi dalam pemodelan rasch. Nilai logit yang diterima oleh rasch agar item pertanyaan valid jika nilai MNSQ (-2 sampai +2) ZSTD (-1,5 sampai 1,5) dan Measure Correlation (0,4 sampai 0,8). (Sumintono, 2015).

3. Hasil dan Diskusi

3.1. Hasil

Kelompok kontrol telah dilakukan pelaksanaan pretest dan postest berkenaan pemahaman peserta didik terhadap materi pecahan kelas IV Sekolah Dasar. Abilitas peserta didik kelompok kontrol berdasarkan hasil pretest dan postest dijabarkan melalui nilai logit yang dihasilkan dengan pemodelan rasch ditunjukkan pada tabel 1 peserta didik yang memiliki kategori negatif artinya mengalami penurunan abilitas sedangkan peserta didik yang mendapat kategori positif adalah peserta didik yang mengalami kenaikan abilitas. Kenaikan abilitas dipandang sebagai penurunan tingkat kesukaran peserta didik dalam mengerjakan soal atau meningkatnya pemahaman peserta didik terhadap materi pecahan. Secara prosentase terdapat 71,4% siswa mengalami peningkatan *logit measure*.

Tabel 1.
Perbandingan Nilai Logit Measure Kelompok Kontrol

No	Identitas PD	Ability Pretest	Ability Postest	Selisih	Keterangan
1	13P	1,12	0,77	-0,35	Negatif
2	03P	0,71	0,77	0,06	Negatif
3	07L	0,71	0,38	-0,33	Negatif
4	10L	0,71	0,77	0,06	Negatif
5	01P	0,35	0,38	0,03	Positif
6	11P	0,35	0,38	0,03	Positif
7	14P	0,35	0,77	0,42	Positif
8	08P	0,00	0,77	0,77	Positif
9	06P	-0,34	0,38	0,72	Positif
10	05P	-0,71	0,01	0,72	Positif
11	02L	-1,12	0,01	1,13	Positif
12	09P	-1,12	0,01	1,13	Positif
13	12L	-1,12	0,38	1,5	Positif
14	04P	-1,64	0,01	1,65	Positif
Rerata		-0,125	0,41	0,53	Positif

Secara umum peserta didik dalam kelompok kontrol mengalami peningkatan abilitas hanya konstanta atau nilai nya kecil, rerata peningkatan logit yang diperoleh adalah 0,53, sejalan dengan itu hasil penelitian yang menjelaskan bahwa kelompok kontrol mengalami peningkatan juga dilakukan oleh Rusdi dkk., (2020) tentang efektifitas media strimin dalam pembelajaran, yang menjelaskan bahwa kelompok kontrol mengalami peningkatan yang tidak terlalu signifikan. Selain itu kelompok kontrol yang mengalami peningkatan adalah sesuatu yang normal karena dapat dipengaruhi oleh berbagai faktor, diantaranya tingkat minat peserta didik, intelegensi atau bahkan metode dan srategi yang digunakan pada kelompok kontrol bisa jadi lebih baik karena sesuai dengan karakteristik peserta didik. Efektifitas dimaknai sebagai peningkatan hasil belajar yang ditunjukkan peserta didik dalam interval signifikansi. (Sitanggang, 2015).

Kelompok belajar yang diberikan treatment atau perlakuan model pembelajaran ICM sesuai dengan tahapan yang telah dijelaskan pada bagian kajian teori secara runtut dari awal hingga akhir. Pengumpulan data sebelum dan setelah perlakuan ditempuh menggunakan instrumen test mengenai materi pecahan. Bahasan mengenai hasil pelajar eksperimen group adalah dengan membandingkan nilai logit dan nilai skor hasil belajar. Untuk menentukan penggunaan model apakah efektif atau tidaknya dilakukan dengan menghitung selisih logit measure yang diperoleh peserta didik lalu kemudian menjastifikasi menjadi skala binary 0 dan 1 atau positif dan negatif. (Ross dkk., 2002).

Pada tabel 2 diperoleh informasi mengenai hasil kalkulasi perbandingan pelaksanaan pengukuran kemampuan awal dan kemampuan akhir peserta didik, hasil pengumpulan data yang diperoleh menunjukkan bahwa semua peserta didik pada kelompok yang diberikan perlakuan penerapan model

ICM memiliki nilai selisih logit positif hal itu menandakan bahwa tingkat efektifitas pada kelompok ini sudah baik secara signifikan. Selain itu deskripsi mengenai mengenai tingkat abilitas atau kemampuan peserta didik berdasarkan informasi yang termuat dalam tabel 2 dapat disimpulkan bahwa nilai logit peserta didik berdasarkan hasil perhitungan selisih diinterpretasikan bahwa abilitas peserta didik meningkat, sehingga pemahaman peserta didik terhadap materi pecahan kelas IV meningkat.

Tabel 2.
Perbandingan Abilitas Peserta Didik Kelompok Perlakuan

No	Identitas PD	Ability Pretest	Ability Posttest	Selisih	Keterangan
1	01L	0,4	1,72	1,32	Positif
2	02L	-0,78	0,35	1,13	Positif
3	03P	0,01	1,17	1,16	Positif
4	04P	-0,37	1,17	1,54	Positif
5	05L	0,80	3,81	3,01	Positif
6	06P	-0,78	0,73	1,51	Positif
7	07P	-1,24	0,73	1,97	Positif
8	08L	0,01	1,72	1,65	Positif
9	09P	-1,24	1,72	2,96	Positif
10	10P	0,80	2,55	1,75	Positif
11	11L	0,01	1,17	1,10	Positif
12	12P	-1,82	0,35	2,17	Positif
13	13L	-1,24	-0,02	1,22	Positif
Rerata		-0,4225	1,574	1,73	Positif

Temuan dan bahasan mengenai peningkatan yang signifikan pada eksperiment group telah banyak diinformasikan dalam berbagai penelitian yang juga menggunakan metode kuasi eksperiment. Hampir semua penelitian mengungkapkan bahwa kelompok belajar yang diberikan perlakuan menunjukkan hasil yang meningkat dan nilai signifikansi positif. Hal tersebut diungkapkan bahwa faktor yang paling mempengaruhi adalah metode pelaksanaan eksperimen terhadap sampel atau populasi penelitian yang tepat, sistematis, terstruktur dan komprehensif. Hal tersebut didukung karena peneliti bertindak sebagai ahli dalam mengimplementasikan gagasan yang akan di ujikan kepada objek. Sejalan dengan itu hasil penelitian pada tahap post-test kelompok eksperimen juga mengarah pada hasil belajar yang baik. Asumsi efektifitas yang baik karena bertolak dari hasil pengukuran kemampuan awal peserta didik pada kelompok eksperimen yang lebih kecil nilainya dibandingkan dengan hasil kelompok kontrol. (Faizah, 2017)

3.2. Diskusi

Melakukan analisis berkenaan dengan efektifitas secara umum mengenai penerapan model pembelajaran Index Card Match dilakukan perbandingan hasil yang diperoleh dari post-test dan pretets, dalam analisis rasch model melakukan analisis menggunakan paradigma dan teori klasik menggunakan algoritma yang dapat di terima dalam rasch model. Nilai peningkatan abilitas dianalisis berdasarkan nilai logit yang diperoleh peserta didik ditunjukkan pada tabel 3 angka efektifitas dalam rasch model dianalisis menggunakan staking dan racking, dalam pendekatan menggunakan SPSS disebut dengan uji nGen untuk menguji efektifitas. (Laliyo, 2021).

Tabel 3.
Perbandingan Abilitas Peserta Didik Kontrol-Eksperimen

No	Test	Rerata Kontrol	Rerata Eksperimen	Selisih
1	Pretest	-0,125	-0,42	-0,29
2	Post-test	0,41	1,57	1,16
Selisih		0,53	1,15	

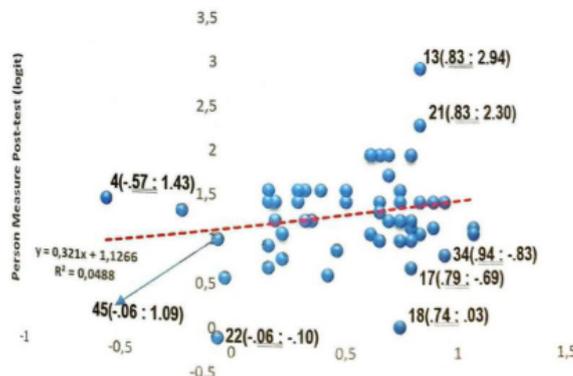
Pada tabel 3 disimpulkan dan digeneralisasi bahwa pelaksanaan penerapan model pembelajaran ICM untuk memperkuat dan menambah pemahaman peserta didik sangat berdampak besar. Selisih yang ditunjukkan pada pelaksanaan kedua pretest memperoleh nilai logit negatif hal tersebut menandakan bahwa abilitas atau kemampuan peserta didik berada pada kategori kurang, bahkan kelompok belajar peserta didik yang akan diberikan treatment atau perlakuan model pembelajaran ICM lebih kecil nilai abilitasnya, dengan kata lain lebih besar memiliki tingkat kesulitan dan pemahaman terhadap materi pecahan.

Selisih yang ditunjukkan saat pelaksanaan post-test menunjukkan logit positif hal tersebut mengindikasikan bahwa kedua kelompok belajar peserta didik mengalami peningkatan hasil belajar atau pemahaman terhadap pecahan. Sehingga kedua kelompok memiliki abilitas yang lebih baik dibandingkan dengan pemahamannya sebelum mendapatkan pembelajaran, hanya saja yang membedakan adalah angka yang diperoleh setiap kelompok diantara keduanya terdapat salah satu kelompok yang mengalami peningkatan hasil belajar yang lebih tinggi.

Tabel 4.
Perbandingan Nilai Peserta Didik Kontrol-Eksperimen

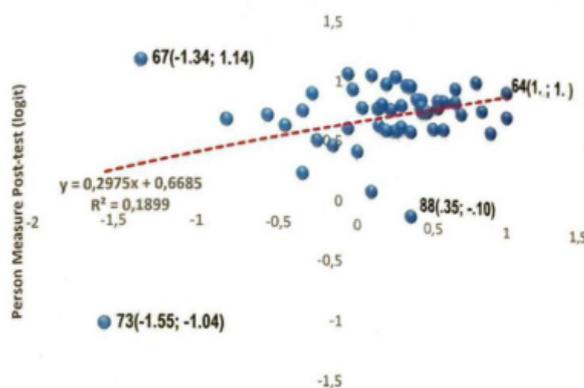
No	Test	Rerata Kontrol	Rerata Eksperimen	Prosentase kenaikan
1	Pretest	47,50	41,60	-5,9 %
2	Post-test	59,16	74,16	15 %
Prosentase kenaikan		12 %	32,56 %	

Sejalan dengan literature yang menunjukkan data hasil penelitian eksperimen bahwa kelompok yang dibrikan treatment menunjukkan peningkatan skor lebih besar daripada kelompok kontrol. Penelitian eksperimen memang sangat menekankan variable kontrol dalam proses analisis dan interpretasi data. Sehingga dalam hal ini penelitian eksperimen dapat diketahui seberapa besar pengaruh dan efektifitasnya yaitu dengan membandingkan data analisis yang diperoleh pada kelompok kontrol. Efektifitas suatu penelitian eksperimen mengarah pada tujuan tercapainya peningkatan hasil belajar sebagai dampak uji coba yang dilakukan dengan melakukan implementasi model pembelajaran. (Jonassen, 2016; Rijati, 2008)



Gambar 4. Plot Scatter Ukuran Kemampuan Peserta Didik Kelompok Kontrol

Selanjutnya untuk mengukur perubahan kemampuan peserta didik pada control group dilakukan analisis terhadap grafik plot scatter, berdasarkan gambar 4 menginformasikan bahwa garis vertikal merupakan ukuran abilitas pretest peserta didik yang berubah bergerak dari skala terkecil menuju skala yang lebih besar, pada garis horizontal adalah ukuran abilitas posttest peserta didik yang berubah dari skala kecil menuju yang lebih tinggi. Hasil nya secara sederhana dapat dipahami bahwa terdapat 12% peserta didik yang berada pada garis perubahan abilitas peserta didik. (Medvedev dkk., 2018).



Gambar 5. Plot Scatter Kemampuan Peserta Didik Kelompok Eksperimen

Membahas lebih lanjut mengenai analisis plot scatter untuk mengetahui sebaran perubahan kemampuan peserta didik melalui analisis pretest dan postests rasch model pada kelompok kontrol maka ditampilkan hasil pengolahan data melalui grafik yang terdapat pada gambar 4.15. Informasikan yang diperoleh menjelaskan bahwa garis vertikal merupakan ukuran abilitas pretest peserta didik yang berubah bergerak dari skala terkecil menuju skala yang lebih besar, pada garis horizontal adalah ukuran abilitas postest peserta didik yang berubah dari skala kecil menuju yang lebih tinggi. Hasil nya secara sederhana dapat dipahami bahwa terdapat 32,5% peserta didik yang berada pada garis perubahan abilitas peserta didik. Secara umum tingkat efektifitas penerapan model index card match pada materi pecahan kelas IV SD menunjukkan angka yang positif dan efektif dalam rasch model. (Medvedev dkk., 2018).

4. Kesimpulan

Pemahaman peserta didik terhadap materi pecahan sebelum dilakukan pembelajaran baik bagi kelompok kontrol maupun kelompok yang diberikan perlakuan implementasi model menunjukkan bahwa kemampuan dan pemahaman peserta didik sangat kurang. Kelompok kontrol memperoleh nilai 47,50 sedangkan kelompok eksperimen memperoleh nilai 41,60. Peserta didik yang akan dijadikan objek implementasi model mendapat skor pretest yang lebih kecil dibanding peserta didik yang tidak akan mendapat perlakuan. Pemahaman yang ditunjukkan peserta didik berdasarkan hasil uji akhir pemahaman atau postest kelompok kontrol menunjukkan nilai 59,16 dan grup eksperimen memperoleh nilai 74,16. Peserta didik yang diberikan perlakuan menunjukkan hasil belajar yang relatif lebih baik dibandingkan peserta didik pada kelompok kontrol. Walaupun selisih yang didapatkan dari perhitungan kedua kelompok tersebut hanya 15 akan tetapi tingkat efektifitas pada kelompok eksperimen sudah dikategorikan baik dan positif, karena seluruh peserta didik mengalami peningkatan abilitas dan kenaikan nilai. Selain itu kelompok yang diberikan perlakuan berangkat dari pemahaman dan kemampuan yang kurang dibanding kelompok kontrol. Pemahaman peserta didik setelah diberikan penerapan model ICM secara umum meningkat. Berdasarkan penjabaran simpulan sebelumnya terlihat jelas bahwa perbedaan antara kedua kelompok, baik dari segi perolehan nilai maupun dari segi nilai logit yang diperoleh yang menggambarkan tingkat abilitas atau kemampuan dan pemahaman peserta didik terhadap materi pecahan. Sehingga dapat disimpulkan bahwa model ICM diterapkan pada materi pecahan dipandang efektif untuk diimplementasikan.

5. Referensi

Arikunto, S. (2013). *Manajemen Penelitian*. PT. Rineka Cipta.
 Azkiyah, S. (2013). *Pengembangan Buku Ajar Matematika Materi Pecahan Berbasis Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (Pmri) Untuk Sd/Mi*.
 Benny, T. (2006). *Comparing Fractions (The Roll Out Fractions Game)* (Issue August, pp. 56–62). Enrique Ortiz.
 Bonner, C. H. (2001). *Helping your child adjust*. 113–132, xi, 482.
 Chusna, F. A. (2016). *Upaya Guru Mengatasi Kesulitan Belajar Matematika Pada Siswa Kelas IV SD*

- Negeri 1 Pangenrejo Kecamatan Purworejo, Kabupaten Purworejo (Issue September).
- Creswell, C. W. J. (2018). Research Design: Qualitative, Quantitative and Mixed Methods Approaches. In *Journal of Chemical Information and Modeling* (Vol. 53, Issue 9). SAGE Publication, Inc.
- Dean, P. G. (2019). Teaching and learning mathematics. *Teaching and Learning Mathematics, March*, 1–257. <https://doi.org/10.4324/9781315788753>
- Dwiyanti, E. (2020). *Index Card Match Learning Strategy for Elementary School Students*. 3(3), 9–25.
- Faizah, U. (2017). Pemanfaatan Asesmen Otentik untuk Menilai Karakter Peserta Didik Melalui Pembelajaran Alquran pada Lembaga Pendidikan Islam Anak Usia Dini di TK/RA. *The 2nd Annual Conference on Islamic Early Childhood Education*, 257–272.
- Frank K. Lester Jr. (2007). *Second Handbook of Research on Mathematics Teaching and Learning*. Age Publishing Inc. https://books.google.co.id/books?hl=id&lr=&id=B_onDwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PR1&ots=kCflo5ypKO&sig=5EoEjm51uNOUMyPcUwjpup59UzY&redir_esc=y#v=onepage&q&f=false
- Haryati, L. F., & Retnawati, H. (2016). Keterlaksanaan penilaian berdasarkan KTSP pelajaran matematika kelas X. *Jurnal Matematika Paedagogic*, 1(1).
- Jonassen, D. H. (2016). *Handbook of Research on Educational Communications and Technology* (2nd ed., Vol. 15, Issue 2). Lawrence Erlbaum Associates Publishers.
- Katz, D., Clairmont, A., & Wilton, M. (2021). Measuring what Matters : Introduction to Rasch Analysis in R. In *Measuring what Matters Rasch Model*. Kahts Publisher.
- Laliyo, L. A. R. (2021). *Penerapan Teknik Analisis Stacking dan Racking Rasch Model* (2nd ed.). Deepublish Publisher.
- Medvedev, O. N., Turner-Stokes, L., Ashford, S., & Siegert, R. J. (2018). Rasch analysis of the UK functional assessment measure in patients with complex disability after stroke. *Journal of Rehabilitation Medicine*, 50(5), 420–428. <https://doi.org/10.2340/16501977-2324>
- Nuraeni, Z., & Rosyid, A. (2019). Implementation of Index Card Match Learning Model with Problem Posing Approach Assisted by MATLAB Software to Improve Students' Problem Solving Ability. *Journal of Physics: Conference Series*, 1179(1), 18–25. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1179/1/012074>
- Rijati, N. (2008). Peningkatan Efektifitas Pembelajaran Matematika Diskrit Dengan Metode Kooperatif Tipe STAD Berbasis TIK. *Techno. Com*, 53–60. http://lppm.dinus.ac.id/dokumen/majalah/Peningkatan_Efektifitas_Pembelajaran_Matematika_Diskrit_dengan_Metode_Kooperatif_Tipe_STAD_Berbasis_TIK.pdf
- Ross, J. A., McDougall, D., & Hogaboam-Gray, A. (2002). Research on reform in mathematics education, 1993-2000. *Alberta Journal of Educational Research*, 48(2), 122–138.
- Rusdi, A. I., Wibowo, E. W., & Mastoah, I. (2020). Efektifitas Penggunaan Media Buku Matrik (Strimin) Dalam Test Objektif Keterampilan Menulis Siswa (Quasi Eksperimen di SDN Manis Jaya). *Jurnal Kependidikan Dasar*, 7(2), 89–104.
- Sitanggang, N. D. H. (2015). Perbandingan Efektifitas Metode Resource Based Learning dengan Metode Diskusi pada Hasil Belajar Biologi Pokok Bahasan Ekosistem. *Formatif: Jurnal Ilmiah Pendidikan MIPA*, 4(3), 174–180. <https://doi.org/10.30998/formatif.v4i3.152>
- Stylianides, J., A., & J, G. (2007). Learning Mathematics with Understanding: A Critical Consideration of the Learning Principle in the Principles and Standards for School Mathematics. *The Mathematics Enthusiast*, 4(1), 103–114. <https://doi.org/10.54870/1551-3440.1063>
- Sugiyono. (2020). *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R & D)* (27th ed.). Alfabeta.
- Suminah. (2020). Peningkatan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas I Dalam Pembelajaran Tematik Dengan Menggunakan Strategi Mastery Learning Di Mi Ma'arif NU Teluk Purwokerto. *Paedagogia: Jurnal Pendidikan*, 18–26.
- Sumintono, B., & Widhiarso, W. (2013). *Aplikasi Model Rasch Untuk Penelitian Ilmu-Ilmu Sosial* (B. Trim (ed.); 1st ed.). Trim Komunikata Publishing House.
- Sumintono, B., & Widhiarso, W. (2015). *Aplikasi Pemodelan Rasch pada Assessment Pendidikan* (Cetakan I). Trim Komunikata.