

## Pengembangan model pembelajaran *pair check* berbasis *cabi* (pecahan pada ubin) dalam pembelajaran matematika materi pecahan siswa kelas V sekolah dasar Kecamatan Donorojo

Yessy Olivia Nusantarawati<sup>1</sup>, Nur Fajrie<sup>2</sup>, Santoso<sup>3</sup>

Universitas Muria Kudus Jl Lkr Utara, Kayuapu Kulon, Gondangmanis, Kec. Bae Kab. Kudus, Jawa Tengah 59327 Telepon: (0291) 438229, Indonesia

[1yessy.olivia21@gmail.com](mailto:yessy.olivia21@gmail.com), [2nur.fajrie@umk.ac.id](mailto:nur.fajrie@umk.ac.id), [3santoso.bk@umk.ac.id](mailto:santoso.bk@umk.ac.id)

### Abstract

Abstract: This study has the objectives to be achieved, namely analyzing the effectiveness of the *cabi* based Pair Check Model in learning mathematics with fractions for grade V students. This study uses the type of Research and development (R&D) This research activity began with a product feasibility trial using research samples at SDN 1 Clering, SDN 3 Clering and SDN 3 Ujungwatu as the experimental class and SDN 2 Clering as the control class. Data were collected using observation, interview, documentation, questionnaire and test techniques. Data on the effectiveness of this *Cabi*-based Pair Check learning model were analyzed using a gain test and a sample test assisted by the SPSS program. Analysis of the needs for the development of the *Cabi*-based Pair Check model is known through the analysis of teacher needs and analysis of student needs. The results of the study is the *cabi*-based pair check model is quite effective in improving the learning outcomes of fifth grade students in mathematics in addition and subtraction of fractions with *n* gain in the medium category and interpretation is quite effective with a percentage of 64.46%. The conclusion of this study is that the development of a pair check model based on fractions on tiles (*cabi*) can improve the learning outcomes of addition and subtraction of fractions in fifth grade elementary school students.

**Keywords:** Pair Check, Fraction on Tiles, Learning Outcomes, Mathematic.

Abstrak: Penelitian ini mempunyai tujuan yang ingin dicapai yaitu menganalisis efektifitas Model *Pair Check* berbasis media *cabi* dalam pembelajaran matematika materi pecahan untuk siswa kelas V. Penelitian ini menggunakan Jenis penelitian *Research and Denelopment (R&D)*. Kegiatan penelitian ini dimulai dengan uji coba kelayakan produk dengan menggunakan sampel penelitian SDN 1 Clering, SDN 3 Clering dan SDN 3 Ujungwatu sebagai kelas eksperimen dan SDN 2 Clering sebagai kelas kontrol. Data dikumpulkan dengan dengan Teknik observasi, wawancara, dokumentasi, angket dan tes. Data keefektifan model pembelajaran *Pair Check* berbasis *Cabi* ini dianalisa dengan uji *Gain* dan uji *sample test* berbantuan program SPSS versi 25. Analisa kebutuhan terhadap pengembangan model *Pair Check* berbasis *Cabi* diketahui melalui analisis kebutuhan guru dan analisis kebutuhan siswa. Hasil penelitian pada penelitian ini adalah model *pair check* berbasis *cabi* cukup efektif dalam meningkatkan hasil belajar siswa kelas V pada mata pelajaran matematika pada materi penjumlahan dan pengurangan pecahan dengan *N-Gain* dalam kategori sedang dan interpretasi cukup efektif dengan prosentase 64,46%. Kesimpulan dari penelitian ini adalah pengembangan model *pair check* berbasis pecahan pada ubin (*cabi*) dapat meningkatkan hasil belajar penjumlahan dan pengurangan pecahan pada siswa kelas V SD.

**Kata kunci:** Pair Check, Pecahan pada Ubin (*Cabi*), Hasil Belajar, Matematika.

### 1. Pendahuluan

Pendidikan merupakan pembelajaran yang wajib diberikan kepada semua warga negara. Sebagaimana tercantum pada UUD 1945 pada pasal 31 ayat 1 yang berbunyi “setiap warga negara berhak mendapatkan pendidikan”. Pendidikan sangat lekat dengan kehidupan kita sehari-hari. Dengan bekal pendidikan yang baik, maka kita mampu melakukan aktivitas atau pekerjaan dengan baik pula. Pendidikan dapat kita peroleh melalui sekolah formal maupun sekolah non formal.

Berbagai upaya dalam peningkatan mutu pendidikan di Indonesia telah dilakukan oleh pemerintah. Seperti halnya dengan perubahan kurikulum selama ini yang pada akhirnya saat ini kita telah melaksanakan kurikulum 2013. Dengan diberlakukannya kurikulum 2013 diharapkan peserta didik mampu memahami pembelajaran baik dari aspek pengetahuan, ketrampilan maupun sikap. Dengan ketiga aspek tersebut diharapkan peserta didik mampu memahami materi dengan baik, berdiskusi atau bekerja sama dengan teman dan juga mempunyai sopan santun dalam bersosialisasi.

Berdasarkan hasil observasi yang diperoleh dari beberapa sekolah yang digunakan dalam penelitian, pembelajaran yang digunakan guru masih dengan pembelajaran secara konvensional. Guru masih menjadi pusat atau sumber belajar. Penggunaan metode pembelajarannya pun masih menggunakan ceramah saja. Dimana guru masih menginginkan peserta didik untuk duduk dan mendengarkan penjelasan materi untuk menghindari keributan dalam kelas. Selanjutnya, dalam pemberian contoh soal maupun soal matematika masih diberikan secara tertulis di papan tulis saja. Padahal terlihat dengan jelas bahwa pembelajaran yang dilakukan mengakibatkan pembelajaran cenderung pasif, Hanya guru saja yang terlihat aktif menjelaskan materi pembelajaran. Siswa yang cenderung pendiam dan kurang mampu dalam pembelajaran matematika terlihat takut dan kebingungan dalam mengerjakan soal.

Berkaitan dengan hal tersebut, diperlukan suatu pengembangan model pembelajaran yang menarik dengan berbantuan sebuah media untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik. Melalui pengembangan model pembelajaran yang diterapkan diharapkan menjadikan peserta didik lebih bisa menangkap atau memahami materi yang disampaikan oleh guru serta diharapkan pembelajaran dapat menyenangkan karena belajar sambil bermain.

Melalui pembelajaran tersebut diharapkan peserta didik mahir dalam perhitungan pecahan. Karena materi pecahan merupakan materi dasar untuk dapat memahami materi selanjutnya. Dengan kemahiran peserta didik dalam menyelesaikan soal pecahan diharapkan mampu mengikuti kegiatan pembelajaran selanjutnya. Hal ini sejalan dengan pendapat Baroody bahwa kemahiran diyakini hasil dari pemahaman operasi bilangan, pola dan prinsip (Cowan, dkk, 2011:5).

Berdasarkan uraian di atas, peneliti akan melakukan sebuah penelitian dan pengembangan dengan judul “Pengembangan Model Pembelajaran *Pair Check* Berbasis Media *cabi (Pecahan pada Ubin)* dalam Pembelajaran Matematika Materi Pecahan siswa Kelas V Sekolah Dasar Kecamatan Donorojo”. Dengan pengembangan di atas diharapkan hasil belajar matematika materi pecahan dengan kompetensi dasar menjelaskan dan melakukan penjumlahan dan pengurangan dua pecahan dengan penyebut berbeda dapat meningkat.

Model-model pembelajaran yang variatif dan inovatif akan mampu menarik ketertarikan peserta didik pada materi yang dipelajari khususnya pada mata pelajaran matematika. Sudah kita ketahui bahwa matematika merupakan momok bagi peserta didik. Matematika merupakan pelajaran yang sulit dipahami bagi peserta didik sehingga memberi dampak nilai matematika yang rendah. Marti (Sundayana, 2016:2) menyatakan, “Meskipun matematika dianggap memiliki tingkat kesulitan yang tinggi, namun setiap orang harus mempelajarinya karena merupakan sarana untuk memecahkan masalah sehari-hari”. Dengan demikian, pengajaran matematika di tingkat Sekolah Dasar harus mendapat perhatian yang lebih serius karena dasar pembelajaran matematika dan terjadi selama sekolah dasar (Yensy, 2020:338).

Mata pelajaran matematika perlu diberikan kepada semua peserta didik untuk membekali mereka dengan logika, analitis, sistematis, kemampuan berpikir kritis, inovatif dan kreatif serta kemampuan bekerja sama (Widana I.W, dkk, 2018:26). Kompetensi tersebut sangat diperlukan karena peserta didik dapat memiliki kemampuan untuk memperoleh, mengelola dan memanfaatkan informasi untuk hidup lebih baik dalam lingkungan yang selalu berubah, tidak pasti dan kompetitif. Dalam pembelajaran matematika diharapkan peserta didik mampu merasakan manfaat dari pembelajaran matematika.

Pada proses Pendidikan, sukses tidaknya sebuah Pendidikan terletak pada proses pembelajaran yang dilakukan dalam kelas, F.G Putra (Alin Wahyu Rizkiyah, 2018:40). Untuk menciptakan keberhasilan guru dalam proses pembelajaran matematika maka hendaknya guru tidak mengabaikan fungsi dari model-model pembelajaran. Model pembelajaran digunakan sebagai perangsang minat dan motivasi belajar peserta didik agar bisa terlibat secara aktif dalam pembelajaran, serta dapat meningkatkan kemampuan peserta didik. Salah satu model pembelajaran yang digunakan yaitu model pembelajaran *Pair Check*. Menurut Sanjaya (Ardiansyah, 2019:3) dijelaskan bahwa, "Pembelajaran *Pair Check* adalah suatu tipe pembelajaran kooperatif yang berpasangan (berkelompok sebangku) yang bertujuan untuk mendalami atau melatih materi yang dipelajarinya. Model pembelajaran *Pair Check* dilakukan peserta didik secara berkelompok. Dengan kegiatan berkelompok ini diharapkan peserta didik lebih aktif dalam mengikuti proses pembelajaran. Hal ini juga sejalan dengan pendapat Kagan (Barczy, 2021:9) dalam Pendidikan matematika juga harus mencakup pengajaran siswa untuk bekerja sama untuk memecahkan masalah yang mungkin sulit untuk individu dan melatih mereka untuk berpartisipasi aktif dalam diskusi kelas dan pemecahan masalah. Adapun langkah-langkah model kooperatif tipe *Pair Check* menurut Shoimin (Rahmasari, 2016: 688) yaitu (1) pembagian kelompok yang terdiri 4 orang (2) membagi kelompok secara berpasangan, (3) pemberian, (4) mengerjakan soal, (5) bertukar peran, (6) mengecek, (7) pemberian reward, (8) mengulang langkah 4,5, dan 6.

Di samping model pembelajaran, untuk menentukan keberhasilan sebuah pembelajaran, guru hendaknya menggunakan media pembelajaran yang menarik. Media pembelajaran akan memicu peserta didik untuk menjadi lebih aktif dan tertarik untuk mempelajari materi yang dipelajari. Media merupakan suatu alat atau sejenisnya yang dapat dipergunakan sebagai pembawa pesan dalam suatu kegiatan pembelajaran (Sundayana, 2016:6). Sedangkan menurut Gerlach dan Ely (Aditya, 2018: 65) menyatakan bahwa media merupakan manusia, materi atau kejadian yang membangun kondisi sehingga membuat peserta didik mampu memperoleh pengetahuan, ketrampilan dan sikap. Hal ini dimaksudkan bahwa pesan yang disampaikan berupa materi pelajaran dapat lebih mudah dipahami dan dimengerti oleh peserta didik.

Salah satu contoh media pembelajaran yang digunakan pada penelitian ini adalah media *cabi* (pecahan pada ubin). Media *cabi* merupakan media yang berupa seperti potongan-potongan ubin yang berjumlah 56 ubin yang terbuat dari kayu. Media *cabi* terdiri dari 4 level permainan dengan masing-masing level permainan terdiri dari 16 ubin, kemudian disusun layaknya menyusun ubin. Di setiap ubin terdapat 2 soal pecahan dan 2 jawaban yang terdapat pada setiap sisi ubin. Untuk menyusun *cabi* ini, peserta didik hendaknya mencocokkan pertanyaan dan jawabannya yang terdapat pada potongan ubin tersebut, sehingga nantinya ubin dapat tersusun dengan benar. Melalui media *cabi* ini diharapkan dapat memotivasi siswa untuk belajar matematika terutama pada materi pecahan sehingga dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik menjadi lebih baik lagi.

Matematika adalah ilmu dasar yang dapat digunakan sebagai alat bantu memecahkan masalah dalam berbagai bidang ilmu. Banyak masalah dan aktivitas dalam kehidupan yang harus diselesaikan dengan matematika seperti mengukur, menimbang, menghitung, dan lain sebagainya, Susanto (Jayanta, 2021:1). Walaupun matematika ini merupakan pelajaran yang sangat penting bagi siswa, namun kenyataannya pelajaran ini menjadi pelajaran yang paling menakutkan dan ingin dihindari dari kebanyakan siswa. dari pernyataan tersebut sehingga menjadikan siswa mendapatkan hasil belajar yang rendah. Menurut Suriati (2019:182) menyatakan bahwa faktor yang menyebabkan sulitnya matematika bagi peserta didik adalah karena pembelajaran matematika di kelas kurang bermakna.

Adapun kompetensi dasar yang dipelajari peserta didik dalam penelitian ini adalah KD 3.1 menjelaskan dan melakukan penjumlahan dan pengurangan dua pecahan dengan penyebut berbeda. Dengan Indikatornya: (1) Mengidentifikasi masalah operasi penjumlahan bilangan pecahan biasa. (2) Mengidentifikasi masalah operasi pengurangan bilangan pecahan biasa. Sedangkan tujuan pembelajarannya adalah (1) Peserta didik mampu mengidentifikasi masalah operasi penjumlahan bilangan pecahan biasa. (2) Peserta didik mampu mengidentifikasi masalah operasi pengurangan bilangan pecahan biasa.

## 2. Metode

Jenis penelitian yang dilakukan peneliti ini adalah penelitian dan pengembangan (*Research and Development*). Menurut Nana Syaodih (2010:164) menyatakan bahwa Penelitian dan Pengembangan adalah suatu proses atau langkah-langkah untuk mengembangkan suatu produk baru atau menyempurnakan. Sugiyono (2015:407) *Research and Development* merupakan metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu, dan menguji keefektifan produk tersebut. Jadi penelitian pengembangan merupakan penelitian dimana hasil akhirnya merupakan sebuah produk yang sudah melalui uji lapangan sampai memenuhi standar yang sudah ditetapkan.

Penelitian pengembangan ini bertujuan untuk mengembangkan model pembelajaran *Pair Check* berbasis *cabi*. Menurut Borg dan Gall (Nana Syaodih, 2010:169) adapun prosedur penelitian *Research and Development (R&D)* yaitu: 1) Penelitian dan pengumpulan data (*research and information*). 2) Perencanaan (*Planning*). 3) Pengembangan draf produk (*develop prelementary form of product*). 4) Uji coba lapangan awal (*preliminary field testing*). 5) Merevisi hasil coba (*main product revision*). 6) Uji coba lapangan (*operasional field testing*). 7) Penyempurnaan produk hasil uji lapangan (*operational product revision*) menyempurnakan produk hasil uji lapangan. 8) Uji pelaksanaan lapangan (*opearational field testing*). 9) Penyempurnaan produk akhir (*final product revision*). 10) Diseminasi dan implementasi (*Dissemination and implementation*).

Subyek dalam penelitian ini adalah siswa dan guru kelas V SD yang terdiri dari SDN 1 Clering, SDN 2 Clering, SDN 3 Clering, dan SDN 3 Ujungwatu yang berada di Dabin 2 Kecamatan Donorojo Kabupaten Jepara. Sumber data yang peneliti pilih adalah sumber data kebutuhan model dan keefektifan model pembelajaran *Pair Check* berbasis *cabi* bagi siswa kelas V. Data dapat diperoleh dari peserta didik, guru maupun para ahli. Pada penelitian ini terdapat dua jenis data yang diperoleh peneliti yaitu data kualitatif dan data kuantitatif. Teknik pengumpulan data dilakukan melalui observasi, wawancara, dokumentasi, angket atau kuesioner, dan tes.

Keabsahan data dalam penelitian ini dilakukan uji validitas tes pada soal *pretest* dan *posttest*. Perhitungan Perhitungan validitas dihitung dengan rumus *product moment* melalui aplikasi SPSS versi 25 dengan menu *analyze – scale – reability analysis*. Selain uji validitas digunakan juga uji reliabilitas hasil penelitian dikatakan reliabel apabila terdapat kesamaan data dalam waktu yang berbeda. Uji reliabilitas dilakukan pada soal yang telah memenuhi kriteria valid.

Keefektifan pembelajaran diperoleh melalui analisis data peningkatan hasil belajar siswa dan data aktivitas belajar siswa. pengujian ini dilakukan dengan melakukan uji normalitas untuk mengetahui kenormalan hasil tes pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Selanjutnya untuk mengetahui data penelitian berasal dari populasi yang sama, maka dilakukan uji homogenitas. Apabila hasil perhitungan taraf signifikansi (*sig*) lebih dari taraf yang ditentukan, yaitu 0,05, maka dapat disimpulkan bahwa data berasal dari populasi yang sama atau homogen.

Untuk melihat peningkatan hasil belajar siswa, maka dilakukan uji *N gain*. Uji ini digunakan untuk mengetahui peningkatan hasil belajar nilai pretest dan posttest pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Setelah diuji *N-gain* maka data nilai pretest dan posttest dianalisis dengan uji t. Sebelum dilakukan uji t dilakukan tahap analisis uji normalitas untuk mengetahui apakah hasil pretest dan posttest mengalami peningkatan yang signifikan atau tidak. Simpulan dari hipotesis diterima jika hasil signifikansi  $< \alpha$  yaitu  $\alpha = 0,05$ , 03 ada tidaknya perbedaan hasil belajar pada kelompok control dan kelompok eksperimen ditunjukkan nilai *Sig. (2 tailed)*. Apabila *Sig. (2 tailed)*  $> \alpha = 0,005$  maka  $H_0$  diterima. Sebaliknya apabila *Sig. (2 tailed)*  $< \alpha = 0,005$  maka  $H_0$  ditolak.

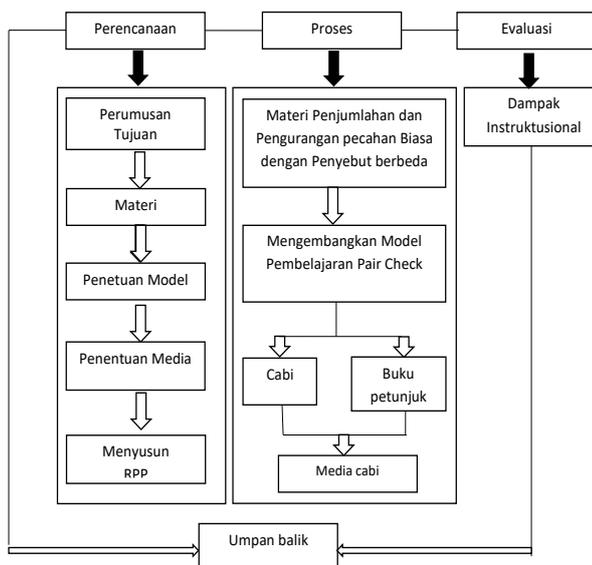
## 3. Hasil dan Diskusi

### a. Desain Pengembangan Model Pembelajaran *Pair Check* berbasis *cabi*

Penelitian yang dilakukan peneliti adalah penelitian pengembangan atau *Research and Development (R&D)*. Pengembangan yang dilakukan peneliti adalah pengembangan Model Pembelajaran *Pair*

*Check*, dimana model ini sudah ada kemudian dikembangkan dengan bantuan alat peraga *cabi* (pecahan pada ubin). Prosedur pengembangan yang digunakan disesuaikan dengan tahapan menurut Borg and Gall. Berikut hasil penelitian yang telah dilakukan peneliti dalam pengembangan model pembelajaran *Pair Check* berbasis *cabi*.

Desain pengembangan model *Pair Check* berbasis *cabi* digambarkan dengan model hipotetik (Pengembangan Draft Produk Awal) sebagai berikut:



**Gambar 1. Model Hipotetik Penelitian**

Uji coba lapangan ini dilakukan untuk mengetahui secara rinci kebutuhan pengembangan model *Pair Check* berbasis *cabi*. Pemberian angket diberikan kepada responden guru dan siswa SDN 1 Clering, SDN 2 Clering, SDN 3 Clering, dan SDN 3 Ujungwatu. Berdasarkan hasil responden guru, respon positif menunjukkan prosentase 87,5% dengan kategori sangat baik. Adapun hasil responden siswa menunjukkan prosentase 93% dengan kategori sangat baik.

Untuk mengetahui tentang kebutuhan model pembelajara *Pair Check* berbasis *cabi*. Angket diberikan kepada 54 siswa yang berasal dari siswa SDN 1 Clering, SDN 3 Clering dan SDN 3 Ujungwatu dengan hasil angket yang diperoleh yaitu 92% respon positif dari siswa.

Langkah-langkah kegiatan pembelajaran menggunakan model *pair check* berbasis *cabi* adalah sebagai berikut:

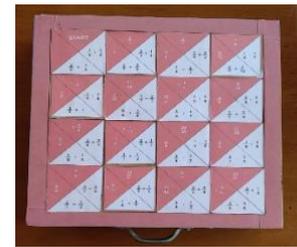
1. Siswa dibagi dalam kelompok, masing-masing kelompok beranggotakan 4 siswa.
  2. Masing-masing kelompok dibagi lagi menjadi kelompok yang berpasangan yang terdiri dari partner A (*penjawab dan pelatih*) dan partner B (*penjawab dan pelatih*)
  3. Masing-masing kelompok mendapatkan media *cabi*
  4. Masing-masing partner yang berperan sebagai penjawab mengerjakan salah satu soal yang telah disepakati bersama yang terdapat pada media
  5. Mengecek jawaban
  6. Pemberian *reward* (*bagi partner yang benar mendapatkan 1 poin*)
  7. Masing-masing partner bertukar peran
  8. Mengulang langkah 4-7 sampai soal yang terdapat pada media selesai.
- Gambaran awal desain media *cabi* (pecahan pada ubin)



**Gambar 2. kotak media cabi**



**Gambar 3. Bagian dalam kotak cabi**



**Gambar 4. Permainan cabi setelah disusun**

Cabi merupakan alat bantu yang digunakan guru untuk memudahkan siswa dalam mendalami materi pecahan. Dengan pemberian soal yang menarik akan membantu meningkatkan motivasi siswa dalam mengerjakan soal pecahan. Penggunaan cabi yang dikolaborasikan dengan model *pair check* diharapkan siswa saling membantu partnernya dalam menyelesaikan soal hingga akhirnya masing-masing siswa mampu menyelesaikan soal pecahan secara mandiri. Sehingga melalui pembelajaran menggunakan model *pair check* berbasis *cabi* dapat membantu tugas guru dalam mencapai tujuan pembelajaran dengan pemahaman siswa yang maksimal.

Media *cabi* didesain sesuai dengan materi pembelajaran pada buku siswa kelas V dengan materi pecahan pada bab 1 Operasi Hitung Pecahan pada buku kurikulum 2013. Kompetensi Dasar yang digunakan adalah KD 3.1 menjelaskan dan melakukan penjumlahan dan pengurangan dua pecahan dengan penyebut berbeda.

Media *cabi* terdiri dari kotak yang didalamnya terdapat 4 paket permainan. Dengan rincian (1) paket permainan dengan soal penjumlahan pecahan biasa dengan penyebut berbeda. (2) soal pengurangan pecahan biasa dengan penyebut berbeda. (3) soal penjumlahan pecahan campuran dengan pecahan biasa. (4) pengurangan pecahan campuran dengan pecahan biasa. Dengan masing-masing paket soal permainan terdiri dari 16 ubin. Ubin permainan terbuat dari kayu dengan ukuran 5 cm x 5 cm x 1 cm dengan jumlah ubin sebanyak 56 ubin. Selain itu juga terdapat buku petunjuk yang berisi tentang materi pecahan dan cara penggunaan media *cabi*. Dan juga terdapat Pernik-pernik yang dijadikan sebagai poin dari soal yang mampu dijawab.

### **b. Kelayakan Media Cabi**

Validasi desain dilakukan untuk mengetahui kelayakan dari sebuah produk yang sedang dikembangkan. Validasi desain dilakukan oleh ahli materi dan ahli Bahasa. Dari hasil validasi ahli media diperoleh nilai rata-rata 4,2 sehingga dapat disimpulkan bahwa skor rata-rata penilaian dari ahli media termasuk dengan kategori baik. Hal ini berarti berdasarkan data tersebut media pembelajaran cabi layak untuk diuji cobakan.

Selain validasi media, validasi materi juga dilakukan oleh ahli materi. Penilaian diberikan dalam bentuk skor 1—5. Adapun hasil dari penilaian validator ahli materi adalah 3,76 dengan kategori baik. Maka dapat disimpulkan bahwa media cabi dikatakan layak untuk diuji cobakan dengan revisi.

### **c. Revisi Produk akhir**

Revisi dilakukan berdasarkan masukan dari validator media maupun validator materi. Adapun masukan yang diberikan antara lain: (1) penggunaan Bahasa pada buku petunjuk disesuaikan dengan masukan yang telah diberikan, (2) memperbaiki beberapa kalimat yang salah, (3) menambahkan konsep penjumlahan dan pengurangan beda penyebut.



**Gambar 5. Tampilan Cabi setelah revisi**

**d. Tingkat Keefektifan Pengembangan Model *Pair Check* Berbasis *Cabi* Uji Terbatas Eksperimen Kontrol**

Data- data yang diperoleh dalam penelitian ini berasal dari nilai pretest dan posttest pada kelas kontrol dan kelas eksperimen. SDN 2 Clering merupakan kelas control yang pembelajarannya tanpa menggunakan media Pecahan pada Ubin (*cabi*). Penetapan nilai KKM adalah 70. Sedangkan kelas eksperimen adalah SDN 3 Clering dengan pembelajaran menggunakan media *cabi*. Berikut nilai pretest dan posttest kelas control dan kelas eksperimen sebagai data awal. Dengan hasil analisis nilai pretest kelas control rata-rata 57.22 nilai maximum 100, skor terendah sebesar 40. Kelas eksperimen rata-rata 58.00, nilai maximum 80, skor terendah sebesar 30. Sedangkan nilai Post Test kelas control 66.11, nilai maximum 100, skor terendah sebesar 40. Kelas eksperimen rata-rata 78.67 nilai maximum 100, nilai minimum sebesar 50.

Berdasarkan analisis di atas menunjukkan bahwa rata-rata siswa pada siswa pada pretest soal matematika dengan materi pejumlahan dan pengurangan berpenyebut berbeda hampir sama. Tingkat perbedaan rata-rata kemampuan anak yang terlihat pada tabel tersebut hanya perbedaan yang terlalu menonjol

Uji normalitas digunakan untuk mengetahui data yang akan dianalisis berdistribusi normal atau tidak. Uji normalitas menggunakan uji Saphiro-Wilk karena responden dalam uji kelas kecil ini berjumlah kurang dari 50 responden. Apabila nilai signifikasi memiliki nilai  $>0,05$  maka dapat dikatakan berdistribusi normal.

Hasil uji normalitas soal pretest untuk diperoleh nilai sig kontrol sebesar 0,179, dengan taraf signifikasi sebesar 0,05, sehingga nilai sig hitung pada soal pretest  $>$  dari taraf signifikasi (0,05) artinya dapat disimpulkan bahwa semua data pretest mempunyai distribusi normal, sehingga adata kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat digunakan sebagai subyek penelitian.

Sedangkan pada uji normalitas soal post test untuk diperoleh nilai sig kelas eksperimen 0,198 sig untuk kelas kontrol sebesar 0,064, dengan taraf signifikasi 0,05, sehingga nilai sig hitung pada soal post test  $>$  dari taraf signifikasi (0,05) artinya dapat disimpulkan bahwa semua data post test mempunyai distribusi normal, sehingga data kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat digunakan untuk subtek penelitian.

Uji homogenitas adalah suatu uji yang dilakukan untuk mengetahui bahwa dua atau lebih kelompok data sampel berasal dari populasi yang memiliki varians sama (homogen). Uji homogenitas dapat dilakukan dengan uji levene, fisher atau Bartlett, Sudjana (2005:250). Pengujian ini dilakukan sebelum melakukan pengujian lain, misalnya T Test dan Anova. Melalui pengujian ini maka dapat diketahui bahwa kelompok data yang diuji berasal dari sampel yang sama.

Berdasarkan uji homogenitas melalui SPSS Ver.25 diperoleh nilai signifikasi (sig) Based on Mean sebesar 0,930  $>$  0,05, sehingga dapat disimpulkan bahwa nilai pretest pada kelas eksperimen dan kelas

kontrol adalah sama atau homogen. Sedangkan dari hasil uji homogenitas nilai posttest diperoleh nilai signifikansi (sig) *Based on Mean* sebesar  $0,812 > 0,05$ , sehingga dapat kita simpulkan bahwa nilai post test pada kelas eksperimen dan kelas kontrol adalah sama atau homogen.

Uji Normalitas *Gain* merupakan uji yang akan memberikan gambaran terhadap peningkatan hasil pembelajara sebelum dan sesudah pembelajaran dengan melakukan perlakuan. *Gain* ternormalisasi atau *N Gain* merupakan skor gain actual dengan skor gain maksimum

Uji *N gain* dalam penelitian ini menunjukkan perbedaan antara hasil pembelajaran pembelajaran matematika materi pecahan dilakukan dengan menggunakan model *Pair Check* berbasis *cabi* atau dengan medode secara konvensional. Pelaksanaan uji *N gain* dilakukan pada kelas kontrol (SDN 2 Clering) dan kelas eksperimen (SDN 3 Clering).

**Tabel 1. Uji N Gain Terbatas**

No	Nilai	Kelas Eksperimen SDN 3 Clering	Kelas Kontrol SDN 2 Clering
1	Mean	54.8571	19.8179
2	Minimum	16.67	0.00
3	Maximum	100.00	50.00
4	<b>N-Gain</b>	<b>0.54</b>	<b>0.198</b>
5	Kriteria	Sedang	Rendah
6	N-Gain %	54	18
7	Tafsiran	Kurang Efektif	Tidak Efektif

Berdasarkan data tersebut, hasil perhitungan nilai *gain* ternormalisasi atau *N gain* pada kelas eksperimen adalah sebesar 0,54 yang diperoleh dari perbandingan skor *gain* aktual dengan skor gain maksimum. *N gain* sebesar 0,54 diinterpretasikan dalam kategori sedang karena berada dalam rentang  $0,3 \leq g \leq 0,7$ . Sedangkan Nilai gain ternormalisasi atau *N gain* pada kelas kotrol adalah sebesar 0,198 yang diperoleh dari perbandingan skor gain actual dengan skor gain maksimum. *N gain* sebesar 0,198 diinterpretasikan dalam kategori rendah karena berada dalam rentang  $0 \leq g \leq 0,3$ .

**Uji Coba Luas**

Data hasil uji coba produk secara luas diperoleh dari 3 SD yaitu SDN 3 Clering, SDN 1 Clering dan SDN 3 Ujungwatu yang berjumlah 54 siswa, data diperoleh dengan memberikan soal pretest dan posttest sehingga diperoleh data terdapat pemingkatan rata-rata pretest dan posttest. Dengan nilai rata-rata pretest sebesar 55.19 dan nilai rata rata posttest sebesar 82.59.

Uji normalitas pada uji coba produk skala besar yaitu menggunakan uji Kolmogorov\_Smirnov<sup>a</sup>. Karena jumlah responden dalam uji kelas lebih dari 50 responden. Jika nilai signifikasi memiliki nilai  $>0,05$  maka dapat dikatakan berdistribusi normal.

**Tabel 2. Hasil Uji Normalitas Soal Pre Test**

Tests of Normality		Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup> Shapiro-Wilk					
	Nilai	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Hasil Belajar Siswa	Nilai Pre Test	.140	54	.090	.937	54	.070
	Nilai Post Test	.163	54	.100	.914	54	.100

a. Lilliefors Significance Correction

Berdasarkan tabel uji normalitas soal pre test diperoleh nilai sig sebesar 0,090 dan sig posttest sebesar 0,100 dengan taraf signifikasi sebesar 0,05, sehingga nilai sig hitung  $>$  dari taraf signifikasi (0,05) artinya dapat disimpulkan bahwa semua data mempunyai distribusi normal, sehingga data hasil uji coba produk secara luas dapat digunakan sebagai subyek penelitian.

Uji homogenitas digunakan untuk menguji apakah data penelitian tersebut homogen atau tidak, dengan SPSS Ver.25.0 diperoleh data sebagai berikut:

**Tabel 3. Uji Homogenitas Uji Coba secara Luas**

Test of Homogeneity of Variances

		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Hasil Belajar Siswa	Based on Mean	3.593	1	106	.061
	Based on Median	4.151	1	106	.044
	Based on Median and with adjusted df	4.151	1	105.963	.044
	Based on trimmed mean	3.502	1	106	.064

Berdasarkan tabel uji homogenitas di atas diperoleh nilai signifikansi Based on Mean sebesar 0,061 > 0,05, sehingga dapat disimpulkan bahwa data hasil uji coba produk secara luas adalah sama atau homogen.

Hasil uji *N Gain* dilakukan dengan menggunakan bantuan SPSS. Adapun hasil uji *N Gain* pada data hasil uji coba produk secara luas adalah sebagai berikut:

**Tabel 4. Hasil Uji *N Gain***

No	Nilai	Kelas Eksperimen
1	Mean	64,4621
2	Minimum	20.00
3	Maximum	100
4	<b>N-Gain</b>	0,6446
5	Kriteria	Sedang
5	N-Gain %	64,46
7	Tafsiran	Cukup Efektif

Berdasarkan data tersebut, hasil perhitungan gain adalah :

- Diperoleh rata-rata *N Gain* sebesar 64,4621 dan diperoleh nilai *N Gain* 0,6446 Artinya kelas eksperimen mengalami peningkatan hasil belajar dengan kategori sedang karena  $0,7 > g \geq 0,3$ .
- Nilai *N Gain* % sebesar 64,46 yang ditafsirkan bahwa pembelajaran matematika dengan menggunakan model pembelajaran *Pair Check* berbasis *cabi* cukup efektif digunakan untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelas V SD pada pelajaran matematika dengan materi penjumlahan dan pengurangan pecahan.

**4. Kesimpulan**

- Pengembangan model pembelajaran *pair check* berbasis pecahan pada ubin (*cabi*) digunakan dalam pembelajaran matematika materi penjumlahan dan pengurangan pecahan pada siswa kelas V. Penggunaan model ini digunakan untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelas V pada pelajaran matematika melalui pembelajaran dengan berkelompok dan saling bekerja sama.
- Penggunaan model pembelajaran *pair check* berbasis pecahan pada ubin (*cabi*) terbukti cukup efektif untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelas V pada pelajaran matematika materi penjumlahan dan pengurangan pecahan sesuai dengan nilai *N-Gain* persen uji secara luas yang diperoleh nilai 64,46%.
- Dengan nilai *posttest* lebih besar dari pada nilai *pretest* sehingga menjadi negatif. Maka t hitung atau  $-(-20.659)$  sedangkan t tabel dengan  $df= 53$  sebesar 2.00575 maka atau  $20.659 > 2.00575$  yang artinya penggunaan model *pair check* berbasis *cabi* dapat meningkatkan hasil hasil belajar matematika materi pecahan siswa kelas V.

## 5. Referensi

- Aditya, P. T. (2018). Pengembangan media pembelajaran matematika berbasis web pada materi lingkaran bagi siswa kelas VIII. *Jurnal Matematika, Statistika dan Komputasi*, 15(1), 64-74.
- Ardiansyah, D., Jamiah, Y., & Ahmad, D. (2019). Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Pair Check Pada Materi SPLTV di Kelas X SMA. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Khatulistiwa*, 8(3).
- Barczi-Veres, K. (2022). European Journal of Mathematics and Science Education. *Science Education*, 3(1), 9-16.
- Cowan, R., Donlan, C., Shepherd, D. L., Cole-Fletcher, R., Saxton, M., & Hurry, J. (2011). Basic calculation proficiency and mathematics achievement in elementary school children. *Journal of Educational Psychology*, 103(4), 786.
- Jayanta, I. N. L., & Agustika, G. N. S. (2021, April). A Comparison of the Effectiveness of Two Stay-Two Stray and Pair Checks Cooperative Learning Models Towards Primary School Mathematics Learning Outcomes. In *2nd International Conference on Technology and Educational Science (ICTES 2020)* (pp. 1-5). Atlantis Press.
- Rahmasari, Lovita. dkk. (2016). "Penerapan model kooperatif Tipe Pair Check Dengan Media Konkret Dalam Peningkatan Pembelajaran Matematika Tentang Pecahan Pada Siswa Kelas IV SD Negeri 1 Jlegiwinangun Tahun Ajaran 2015/2016". *Kalam Cendekia* vol 4 Nomor 6.1 hlm 686-691.
- Rizkiah, A. W., Nasir, N., & Komarudin, K. (2018). LKPD discussion activity terintegrasi keislaman dengan pendekatan pictorial riddle pada materi pecahan. *Desimal: Jurnal Matematika*, 1(1), 39-47.
- Sugiyono (2015). *Metode Penelitian Kombinasi (Mix Methods)*. Bandung: Alfabeta.
- Sundayana, Rostina. 2018. *Media dan Alat Peraga dalam Pembelajaran Matematika*. Bandung: Alfabeta.
- Suriati, S. (2019). Analisis Prestasi Belajar Matematika: Dampak Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Think-Pair-Square Ditinjau dari Aktivitas Belajar. *Desimal: Jurnal Matematika*, 2(2), 181-188.
- Syaodih S, Nana. 2010. *Penelitian dan Pengembangan*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Widana, I. W., Parwata, I., Parmithi, N. N., Jayantika, I. G. A. T., Sukendra, I. K., & Sumandya, I. W. (2018). Higher order thinking skills assessment towards critical thinking on mathematics lesson. *International journal of social sciences and humanities*, 2(1), 24-32.
- Yensy, Nurul, A. (2020). The Method to Solve Problems About Fraction by Using the Manipulative Media. *Advances in Social Science: Education and Humanities Research* (Vol.532)