

## Penggunaan Lembar Kerja (E-Lkpd) Pada Pembelajaran Matematika Berbasis Model *Discovery Learning* Pada Siswa Kelas IV SDN 02 Nambangan Kidul

Afifah Nur Candradewi ✉, Universitas PGRI Madiun

Pinkan Amita Tri Prasasti, Universitas PGRI Madiun

Ivayuni Listiani, Universitas PGRI Madiun

✉ [afifahnur71771@yahoo.com](mailto:afifahnur71771@yahoo.com)

---

**Abstract:** This research aims to determine the process of developing electronic Student Worksheets (e-LKPD) in mathematics learning based on the Discovery learning model in class IV SDN 02 Nambangan Kidul and determine the feasibility of electronic Student Worksheets (e-LKPD) in mathematics learning in class IV SDN 02 Nambangan Kidul. The subjects in this research were class IV students at SDN 02 Nambangan Kidul. A total of 16 students from class IV at SDN 02 Nambangan Kidul were selected as samples by the researchers. The type of research approach is a type of research and development that uses the research and development (R&D) method approach. This research and development process follows the ADDIE (Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation) model. Data collection techniques used in this research, such as questionnaires, interviews, and observations. The results of data analysis show that e-LKPD based on the Discovery Learning model in class IV elementary school students have feasibility level for using E-LKPD based on Discovery Learning model by 88%.

**Keywords:** E-LKPD, Discovery Learning, mathematics learning

---

**Abstrak:** Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui proses mengembangkan elektronik Lembar Kerja Peserta Didik (e-LKPD) pada pembelajaran matematika berbasis model Discovery learning di kelas IV SDN 02 Nambangan Kidul dan mengetahui kelayakan (e-LKPD) dalam pembelajaran matematika di kelas IV SDN 02 Nambangan Kidul. Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas IV SDN 02 Nambangan Kidul, sejumlah 16 siswa dari kelas IV SDN 02 Nambangan Kidul dipilih sebagai sampel oleh peneliti. Jenis pendekatan penelitian adalah jenis penelitian dan pengembangan yang menggunakan pendekatan metode research and development (R&D). Proses riset dan pengembangan ini mengikuti model ADDIE (Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation). Teknik pengumpulan data yang dipergunakan dalam penelitian seperti angket, wawancara, dan observasi. Hasil analisis data menunjukkan bahwa e-LKPD berbasis model Discovery Learning materi bangun datar siswa kelas IV sekolah dasar memiliki tingkat kelayakkan penggunaan E-LKPD berbasis model Discovery Learning sebesar 88%.

**Kata kunci:** E-LKPD, Discovery Learning, Pembelajaran Matematika

---



## PENDAHULUAN

Pembelajaran matematika ialah proses memperoleh pemahaman tentang keterkaitan konsep matematika serta menerapkannya dalam situasi praktis guna meningkatkan keterampilan dan pemahaman siswa (Aprilia & Nur, 2022). Pentingnya pembelajaran matematika tidak hanya terbatas pada sekadar memahami angka dan rumus (Nurmilah et al., 2023). Matematika menjadi landasan penting dalam mengembangkan keterampilan analitis, logika, dan pemecahan masalah. Tengah kehidupan sehari-hari, aplikasi matematika begitu meresap dalam berbagai aspek, mulai dari mengelola keuangan pribadi hingga pengambilan keputusan berdasarkan data dalam karier profesional. Kemampuan matematika memungkinkan individu untuk menghadapi tantangan di era modern, membantu dalam membuat keputusan yang terinformasi, dan menyelesaikan permasalahan yang kompleks (Agustina, 2019). Hal ini juga menjadi pondasi bagi banyak disiplin ilmu serta pekerjaan, membuka pintu bagi pengembangan keterampilan kritis yang sangat penting dalam perkembangan pribadi maupun karier seseorang. Oleh karena itu, pemahaman matematika bukan hanya sekadar pengetahuan, tapi sebuah alat yang membentuk pola pikir rasional dan kritis, mempersiapkan individu untuk menghadapi kompleksitas dunia yang terus berkembang.

Perkembangan revolusi 4.0 memiliki dampak yang luar biasa mulai dari aspek kehidupan seperti perekonomian, budaya, kesenian, politik, maupun ranah pendidikan, Inovasi dalam dunia pendidikan yang memanfaatkan teknologi dilatarbelakangi oleh adanya perkembangan teknologi pada saat ini. Salah kemudahan yang yakni dalam aksesibilitas terhadap sumber belajar digital (Khasanah et al., 2022). Seperti halnya dalam pembelajaran matematika menunjukkan masih menggunakan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) yang cenderung tradisional. LKPD yang diterapkan oleh guru belum bersifat konkret atau terintegrasi secara online. Kurangnya penggunaan LKPD yang mengaitkan konten matematika dengan situasi kehidupan nyata peserta didik menyebabkan motivasi belajar mereka rendah. LKPD berbasis dengan materi ajar berbentuk media konkret. Perkembangan teknologi pada saat ini sudah beragam seperti pada inovasi LKPD berbasis elektronik (e-LKPD) (Shelviana et al., 2023). Lembar Kerja Peserta Didik merupakan alat bantu yang dapat dipergunakan dalam kegiatan belajar untuk membimbing siswa dalam memahami materi pelajaran (Aini et al., 2019). Tujuannya adalah membantu siswa memahami konsep-konsep tertentu melalui latihan yang terstruktur, menyediakan ruang bagi mereka untuk mengasah kemampuan, dan menguji pemahaman mereka terhadap materi pelajaran yang diajarkan. Pentingnya LKPD dalam pembelajaran matematika sangat besar (Rani, 2023). LKPD membantu memberikan panduan yang terstruktur bagi siswa dalam mempelajari materi matematika. LKPD yang baik, sehingga siswa bisa mendalami materi matematika dengan bertahap melalui berbagai latihan yang disajikan secara sistematis. e-LKPD juga dapat memberikan siswa kesempatan untuk berlatih secara mandiri, yang memungkinkan mereka menguasai materi dengan lebih baik sebelum melangkah ke materi yang lebih kompleks. Pemanfaatan e-LKPD yang tepat juga membantu siswa menghubungkan teori matematika dengan situasi nyata, mendorong pemahaman yang lebih dalam. Pembuatan LKPD dikembangkan lagi dalam bentuk elektronik yang memudahkan siswa yaitu menjadi e-LKPD. Hal ini menimbulkan kebutuhan akan pendekatan pembelajaran yang lebih dinamis dan menantang, seperti model DL. Model pembelajaran *discovery learning* adalah suatu pendekatan di mana siswa didorong untuk menemukan dan memahami konsep atau pengetahuan sendiri melalui proses eksplorasi dan investigasi (Salam & Kasmawati, 2023). Lembar Kerja Peserta Didik bermuatan DL dalam sub bab bangun ruang sisi datar memiliki tingkat validitas yang tinggi, sifat praktis dalam penggunaannya, serta efektifitas dalam peningkatan memahami konsep matematis siswa

Berdasarkan uraian yang telah dipaparkan, dapat dirumuskan suatu masalah yang menjadi rumusan masalah yaitu bagaimana mengembangkan elektronik Lembar Kerja Peserta Didik (e-LKPD) pembelajaran matematika berbasis model *Discovery learning* pada

kelas IV SDN 02 Nambangan Kidul? Tujuan dari pengembangan yang dilakukan yaitu guna mengidentifikasi sejauh mana penerapan model DL dalam pembelajaran matematika dapat meningkatkan pemahaman dan minat belajar siswa di SDN 02 Nambangan Kidul. Penelitian yang dilakukan memiliki tujuan untuk mengetahui efektivitas model pembelajaran ini terhadap peningkatan pemahaman konsep matematika serta perubahan dalam motivasi belajar siswa. Dengan mengetahui dampak dari penerapan model ini, diharapkan dapat memberikan dasar yang kuat dalam merekomendasikan pendekatan pembelajaran yang lebih inovatif dan adaptif bagi pengembangan Elektronik Lembar Kerja Peserta Didik (e-LKPD) pembelajaran matematika berbasis model Discovery learning di kelas IV SD

## METODE

Penelitian yang dilakukan merupakan jenis penelitian dan pengembangan dengan pendekatan metode *research and development* (R&D). R&D adalah proses dengan tujuan untuk mengembangkan serta memvalidasi produk penelitian. Ini merupakan upaya inovatif untuk menemukan kebaruan, meningkatkan efektivitas, produktivitas, dan kualitas. Penelitian ini menerapkan model Discovery learning guna meningkatkan minat belajar pada pelajaran matematika. Proses riset dan pengembangan ini mengikuti model Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation dikatakan. Model ADDIE adalah pendekatan yang digunakan dalam pengembangan bahan ajar seperti modul, Lembar Kerja Siswa, dan buku ajar (Putranto & Dhoruri, 2016).

Informasi yang dihimpun melalui partisipasi narasumber dan responden menjadi sumber data dalam penelitian. Angket yang dibagikan untuk siswa dan guru kelas IV SDN 02 Nambangan Kidul bertujuan untuk menilai keterapan media bahan ajar pengembangan yang dilaksanakan oleh peneliti pada pembelajaran matematika, khususnya dalam tema bangun datar. Teknik pengumpulan data yang dipergunakan pada penelitian ini, seperti angket, wawancara, dan observasi. Proses pengumpulan data memerlukan referensi dan data yang komprehensif melalui wawancara dengan para guru di SDN 02 Nambangan Kidul.

## HASIL PENELITIAN

Hasil penelitian dan pengembangan yang dilaksanakan pada peneliti memberikan hasil peningkatan yaitu e-LKPD berbasis model Discovery Learning untuk meningkatkan kemampuan belajar matematis pada materi bangun datar siswa kelas IV sekolah dasar. Data hasil validasi pengembangan berupa tanggapan, kritik, saran dan data hasil validasi dari dosen dan guru SD, kemudian untuk hasil media yang dikembangkan berupa angket yang diisi oleh siswa SD. Tahap pengembangan diawali dengan validasi produk e-LKPD menggunakan flipbook yang bertujuan untuk menganalisis kelayakan dan kualitas dari media e-LKPD. Ahli media yang akan menentukan kelayakan dan kualitas desain bahan yang dibuat, selanjutnya untuk ahli materi yang akan menilai isi dari media e-LKPD dari materi bangun datar. Ahli bahasa akan memberikan penilaian bahasa yang akan dipilih dalam e-LKPD apakah bahasa yang dipilih sudah tepat atau belum. Berikut adalah hasil dari validasi produk yang dilakukan oleh ahli media, amateri, dan bahasa terhadap media e-LKPD flipbook:

$$V = \frac{V_1 + V_2 + V_3}{N}$$

$$V = \frac{92 + 88 + 84}{3}$$

$$V = 88\%$$

Hasil presentase keseluruhan dari para ahli peneliti menunjukkan presentase 88% dalam kategori sangat layak, dapat ditarik kesimpulan jika media e-LKPD menggunakan flipbook dan bookwidgest pada pembelajaran Matematika layak diuji cobakan untuk siswa

SD kelas IV untuk membantu dalam pemahaman belajar siswa pada materi mengenal bangun datar.

Setelah dilakukan uji validasi maka produk media e-LKPD menggunakan flipbook diujikan kepada peserat didik dimulai dari uji perorangan, uji coba kelompok kecil dan uji lapangan. Berdasarkan hasil uji lapangan dari pengujian produk untuk menentukan implementasi produk media e-LKPD menggunakan flipbook kepada siswa SD kelas IV. Uji coba lapangan dilakukan dengan uji coba lapangan dilaksanakan dengan 18 siswa di SDN Terung Magetan, kemudian siswa diberikan mengakses media dan peneliti memberikan angket untuk diisi oleh siswa. Berikut hasil penelitian yang dilakukan :

$$V = \frac{V1+V2+V3....}{N}$$

$$V = \frac{80+86+88+90+100+100+96+98+100+100+80+72+84+82+92+92+92+80}{18}$$

$$V = 89,5\%$$

Hasil kuesioner uji coba lapangan dari 18 siswa menunjukkan presentase 89,5%, sehingga masuk kedalam kriteria sangat layak diimplementasikan kepada siswa kelas IV SD pada pembelajaran matematika. Dapat disimpulkan bahwa siswa tertarik untuk belajar dengan menggunakan e-LKPD media flipbook dan bookwidgest. Hasil keseluruhan angket respon siswa terhadap media e-LKPD menggunakan *flipbook* dan *bookwidgest* mencapai presentase 91,6% dengan kriteria sangat layak, sehingga dapat ditarik kesimpulan jika penggunaan e-LKPD media *flipbook* dan *bookwidgest* sangat layak untuk dipergunakan pada pelajaran matematika kelas IV SDN 02 Nambangan Kidul. Hal ini juga didukung dengan angket yang diberikan kepada guru dimana hasil keseluruhan angket respon guru terhadap media e-LKPD menggunakan *flipbook* dan *bookwidgest* mencapai presentase 92% dengan kriteria sangat layak, sehingga bisa disimpulkan bahwa penggunaan e-LKPD media *flipbook* dan *bookwidgest* sangat layak untuk pergunakan dalam pembelajaran matematika kelas IV SDN 02 Nambangan Kidul.

## PEMBAHASAN

Hasil penelitian yang telah dilaksanakan memaparkan bahwa Media e-LKPD menggunakan *flipbook* yang didalamnya terdapat halaman judul, materi ringkasan bangun data, latihan soal dan scan QR untuk soal evaluasi pada aplikasi *bookwidgest* layak digunakan dan dapat peningkatan pemahaman terhadap konsep matematika dan motivasi belajar siswa. Berikut isi dari media e-LKPD menggunakan *flipbook*:

- a. Sampul pada e-LKPD *flipbook*



Gambar 1. Sampul pada halaman depan e-LKPD *flipbook*

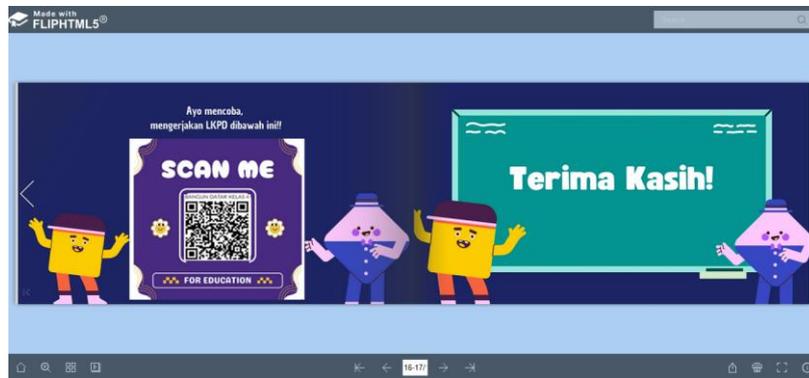
Pada gambar 1 merupakan cover depan dari e-LKPD gambar dari sampul dan judul materi yang akan dipelajari pembuatan desain ini melalui aplikasi canva terlebih dahulu.

b. Gambar materi yang ada pada e-LKPD flipbook



Gambar 2. Gambar bangun datar segi banyak

Pada gambar 2 merupakan penjelasan materi berupa gambar bangun datar segi banyak beraturan dan tidak beraturan pada benda di sekitar kita dan penjelasan jenis dari bangun datar segi banyak beraturan dan tidak beraturan.



Gambar 3. QR-code LKPD soal Evaluasi



Gambar 4. Print out LKPD soal evaluasi

Gambar 3 Scan QR-code yang terdapat pada halaman terakhir flipbook untuk siswa scan menggunakan *handphone* masing-masing, gambar print out scan QR-code yang tidak hanya dapat diakses melalui *handphone* saja akan tetapi dapat di scan melalui *chromebook* siswa.



Gambar 5. Latihan soal evaluasi berupa pilihan ganda

Kelayakan pada e-LKPD menggunakan flipbook dan bookwidgest sebagai media bahan ajar pembelajaran matematika dengan dilihat dari ke Validan produk dari jumlah skor yang diberikan validator melalui lembar validasi. Angket validasi ini bertujuan untuk pengembangan bahan ajar yang akan diujicobakan kepada siswa, Hasil angket validasi dari ahli media memperoleh nilai sebesar 92% , sehingga dapat dikatakan e-LKPD menggunakan media flipbook dan bookwidgest sangat layak , sedangkan dari ahli materi nilai kelayakan sebesar 88% dapat dikatakan e-LKPD sangat layak , dan untuk nilai kelayakan pada ahli Bahasa sebesar 84% dengan Tingkat kelayakan sangat layak oleh karena itu dapat disimpulkan bahwa e-LKPD dengan media flipbook dan bookwidgest untuk pembelajaran matematika layak diuji cobakan kepada siswa SD kelas IV sebagai alat bantu siswa dalam meningkatkan minat belajar siswa pada materi bangun datar Hasil presentase keseluruhan dari para ketiga ahli peneliti mendapatkan 88% dengan kategori sangat layak, peneliti memberlakukan hasil dari validasi para ahli sebagai hasil penilaian penggunaan e-LKPD matematika dan disimpulkan bahwa produk yang dibuat sangat layak untuk digunakan bagi pengguna. Penilaian pada angket respon siswa diperoleh dari 17 siswa dengan memperoleh hasil 1.558 banyaknya siswa yang menilai dengan kriteria penilaian (4) kriteria baik dan (5) dengan kriteria sangat baik. Hasil perolehan presentase setelah perhitungan dengan rumus yaitu mendapatkan nilai 91,6% dengan kriteria "Sangat Layak". Sehingga bisa disimpulkan bahwa e-LKPD media flipbook dan bookwidgest dengan menggunakan model discovery learning layak dipergunakan pada pembelajaran Matematika SDN 02 Nambangan Kidul. Guru wali kelas IV memberikan skor pada hasil kelayakan media sejumlah 46. Kemudian hasil skor dihitung dengan rumus untuk mendapatkan hasil presentase yang diperoleh yaitu 92%. Hasil angket respon guru menunjukkan bahwa e-LKPD dengan menggunakan media flipbook dan bookwidgest berbasis model discovery learning ini sudah "Sangat Layak" untuk digunakan siswa kelas IV SD pada mata pembelajaran matematika.

Penggunaan e-LKPD dengan menggunakan media flipbook dan bookwidgest berbasis model discovery learning merupakan suatu inovasi yang bisa dimanfaatkan untuk peningkatan memahami konsep dan motivasi siswa dalam pembelajaran Matematika di era perkembangan zaman. Penelitian sebelumnya juga memaparkan bahwa pada perkembangan teknologi yang sangat pesat berakibat dalam menciptakan inovasi dalam usaha pembaruan dalam memanfaatkan teknologi pada pendidikan, seperti adanya inovasi dalam aksesibilitas pada sumber belajar digital (Khasanah et al., 2022). Menurut Herini et al. (2023) dalam penelitiannya mengindikasikan bahwa menerapkan model pembelajaran DL meningkatkan pemahaman konsep matematika siswa sebanyak 19,96%. DL ini, siswa terlibat dalam pengalaman belajar aktif, dengan peran guru sebagai fasilitator, yang pada akhirnya menghasilkan pemahaman konsep matematika yang lebih baik bagi mereka. Amsar & Ahda (2023) dalam penelitiannya menegaskan bahwa Lembar Kerja Peserta Didik berbasis DL pada materi bangun ruang sisi datar memiliki tingkat

validitas yang tinggi, sifat praktis dalam penggunaannya, serta efektifitas dalam peningkatan pemahaman konsep matematis siswa.

Berdasarkan hasil penelitian yang dilaksanakan dan didukung oleh penelitian sebelumnya maka bisa dikatakan bahwa pengembangan e-LKPD dengan menggunakan media flipbook dan bookwidgest berbasis model discovery learning dalam penerapan model DL dengan E-LKPD dalam pembelajaran matematika masuk kategori layak dan siap digunakan dalam pembelajaran.

## SIMPULAN

Hasil pada pengembangan media bahan ajar e-LKPD menggunakan flipbook dan bookwidgest memberikan implikasi sebagai berikut: (a) Media bahan ajar ini sebagai pendukung siswa lebih aktif dan memberikan inspiratif kepada guru tentang pemanfaatan teknologi guna media bahan ajar yang menarik. (b) Media bahan ajar yang berfungsi sebagai salah satu asesmen yang berupa soal secara online dan dapat digunakan sebagai pendalaman materi pembelajaran yang dapat diikuti dimana saja, siapa saja yang dapat menggunakannya dan mengefisien waktu.

Berdasarkan penelitian yang telah dilaksanakan, beberapa saran dari hasil pengembanan yaitu: (a) Pemakaian e-LKPD matematika harus selalu dibimbing dan didampingi oleh guru maupun orang tua, karena media bahan ajar berbasis teknologi seperti handphone, crhomebook, laptop atau computer.(b) Pengembangan e-LKPD Matematika ini dapat dijadikan sebuah referensi yang berguna untuk mengembangkan hal serupa untuk materi yang lainnya yang bisa mendorong siswa lebih mudah menerima dan memahami materi dan mengerjakan soal dengan mandiri.(c) Media bahan ajar flipbook dan bookwidgest ini selanjutnya dapat dikembangkan,diahrap untuk lebih teliti dan penggunaan Bahasa Indonesia yang digunakan sesuai EYD.

## DAFTAR PUSTAKA

1. Agustina, I. (2019). Pentingnya Berpikir Kritis Dalam Pembelajaran Matematika Di Era Revolusi Industri 4.0. *Pendidikan Matematika I*, December 2019, 17.
2. Aini, N. A., Syachruji, A., & Hendracipta, N. (2019). Pengembangan LKPD Berbasis Problem Based Learning Pada Mata Pelajaran Ipa Materi Gaya. *Jurnal Pendidikan Dasar*, 10(1), 68–76. <https://doi.org/10.21009/jpd.v10i1.11183>
3. Amsar, P., & Ahda, H. (2023). Pengembangan Bahan Ajar Matematika Berbasis Model Pembelajaran Discovery Learning Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Siswa Pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar. *Jurnal MathEducation Nusantara*, 6(1), 57–65.
4. Aprilia, A., & Nur, F. D. (2022). Mindset Awal Siswa Terhadap Pembelajaran Matematika Yang Sulit Dan Menakutkan. *PEDIR: Journal Elementary Education*, 1(2), 28–40.
5. Herini, M., Wahyudi, W., Hidayati, N., Sumarno, S., & Trinuryono, S. (2023). Representasi Kemampuan Pemahaman Konsep Trigonometri Analitik Siswa dengan Pengimplementasian Model Discovery Learning. *Jurnal Dimensi Pendidikan Dan Pembelajaran*, 11(1), 110–119. <https://doi.org/10.24269/dpp.v11i1.6551>
6. Khasanah, Q., Amita, P., Prasasti, T., & Kusumawati, N. (2022). Pengembangan Digital Teaching Materials Berbasis T-PACK. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 4(2), 9–15. <https://doi.org/10.37216/badaa.v4i2.690>
7. Nurmilah, A. S., Karlimah, K., & Rahmat, C. (2023). Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Sekolah Dasar dengan Pendekatan Matematika Realistik. *Jiip - Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan*, 6(8), 5911–5916. <https://doi.org/10.54371/jiip.v6i8.2661>
8. Putranto, S. P. S., & Dhoruri, A. D. A. (2016). Pengembangan Lembar Kegiatan Siswa (LKS) pada Materi Perbandingan Menggunakan Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik (PMR) bagi Siswa SMP Kelas VIII Sesuai Kurikulum 2013. *Jurnal Pedagogi Matematika*, 5(2), 1–10.
9. Rani, W. (2023). Pengembangan Lkpd Berbasis Inkuiri Dengan Pendekatan Kontekstual Yang Berorientasi Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa.

10. Salam, & Kasmawati. (2023). Implementasi Metode Discovery Learning dalam Pembelajaran Bahasa Indonesia Berdasarkan Kurikulum Merdeka : Studi tentang Asesmen Diagnostik. *Didaktika: Jurnal Kependidikan*, 12(4), 849-856.
11. Shelviana, Prasasti, P. A. T., & Listiani, I. (2023). Pengembangan bahan ajar E-LKPD menggunakan liveworksheet materi sistem pencernaan manusia kelas V SDN 01 Manguharjo. *Prosiding Konferensi Ilmiah Dasar*, 4, 655-662. <http://prosiding.unipma.ac.id/index.php/KID>