

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan sekolah dasar (SD) adalah tahap pertama, yang menjadi langkah awal bagi peserta didik untuk memulai pengalaman belajar mereka (Diningsih & Riyandi, 2024). Pendidikan di tingkat sekolah dasar sangat penting untuk membangun pondasi pengetahuan peserta didik yang akan digunakan saat mereka belajar lebih lanjut, untuk pelaksanaan pembelajaran disekolah dasar dapat berjalan optimal (Yuliani dkk., 2024). Pendidikan sekolah dasar dapat didefinisikan sebagai proses pengembangan kemampuan yang paling mendasar pada setiap siswa, dimana tiap siswa belajar secara aktif karena adanya dorongan dalam diri dan adanya susana yang memberikan kemudahan (kondusif) bagi perkembangan dirinya secara optimal. Setiap manusia bisa dan selalu dididik sehingga potensi yang dimiliki dapat dikembangkan melalui pendidikan (Sumarni dkk., 2023). Potensi ini harus dikembangkan untuk mengubah seseorang menjadi orang yang cerdas dan kreatif. Proses belajar yang bertujuan untuk meningkatkan kemampuan kognitif, afektif dan psikomotor sifat manusia dikenal sebagai pendidikan (Larasati Chlaresa, 2024).

Sesuai dengan Undang-Undang Nomor 20 tahun 2003 mengenai sistem pendidikan di Indonesia, tujuan dari pendidikan nasional adalah untuk meningkatkan keterampilan dan membangun karakter serta peradaban yang baik bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, bertujuan untuk berkembangnya potensi peserta didik

agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, memiliki sikap tanggung jawab, berakhlak mulia, kreatif, berilmu, cakap dan menjadi warga negara yang demokratis (Kartini dkk., 2021). Pendidikan pada dasarnya mempunyai fungsi yang sangat krusial dalam mencerdaskan kehidupan suatu bangsa. Sasaran utamanya adalah untuk meningkatkan taraf hidup masyarakat Indonesia dari sudut pandang sosial, spiritual, dan intelektual (Aldiansyah., 2025). Selain itu, proses pembelajaran berlangsung dengan baik jika direncanakan dengan tepat dan efisien (Stit & Nusantara, 2020). Pembelajaran bertujuan guna memaksimalkan kemampuan siswa dalam menghitung dan mengolah data adalah pembelajaran matematika (Wijayanti & Suswandari, 2022).

Matematika merupakan salah satu bidang ilmu yang berupaya membantu penyelesaian masalah yang dihasilkan dari gagasan yang sistematis dan kritis (Puspa H & Alexander A., 2023). Pada tahap sekolah dasar, di mana matematika adalah salah satu pembelajaran yang harus diberikan oleh siswa karena matematika memiliki peran penting untuk menyelesaikan masalah kehidupan sehari-hari (Azizah dkk., 2024). Melalui proses pembelajaran matematika yang diikuti para siswa akan dapat berkolaborasi dan meningkatkan kemampuan mereka secara logis, analitis, sistematis, kritis, serta kreatif.

Pembelajaran matematika menitikberatkan pada serangkaian kegiatan edukatif terencana terhadap siswa dengan tujuan mendapatkan wawasan matematika yang dialami, terampil, pandai, serta bisa menguasai bahan ajar disampaikan (Syahra, 2022). Mata pelajaran disampaikan

melalui beberapa tahap, dimulai dari tahap konkrit, dilanjutkan dengan semi konkrit, dan yang terakhir yaitu tahap abstrak (Firmansyah, 2024). Dalam proses pembelajaran matematika siswa harus merasa nyaman sehingga memerlukan kegiatan belajar mandiri sebagai sarana kebebasan berekspresi (Lutfiana., 2022). Pada tingkat sekolah dasar, kehadiran matematika pada siswa tidak hanya diharapkan melahirkan pribadi yang mampu dan cakap secara teori namun juga mengimplementasikan matematika yang didasarkan penataan nalar dalam kehidupan sehari-hari (Situmorang Gracia, 2024). Salah satu komponen penting yang menunjang pembelajaran di sekolah dasar adalah guru.

Guru adalah sebagai tenaga pendidik profesional bertugas untuk memberikan pengajaran dan pendidikan yang dilakukan melalui proses pembimbingan, melakukan pengarahan, pelatihan, serta melakukan evaluasi dan penilaian terhadap siswa (Najmi, 2021). Seorang guru harus menguasai dan mengetahui metode pembelajaran terbaik yang bisa diterapkan kepada peserta didik. (Rahman Rayani Fitria., 2022). Selain itu, guru adalah tenaga pendidik profesional yang bertanggung jawab atas perkembangan dunia pendidikan serta peran yang dimiliki pada diri seorang guru agar mempunyai kompetensi yang baik (Nalapraya., 2023). Kecakapan seorang guru berimplikasi terhadap kegiatan belajar mengajar (Kadek Yuni Antari dkk., 2021). Guru memiliki peran yang sangat fundamental karena bertindak sebagai panutan, identifikasi bagi peserta didik dan lingkungannya, serta tokoh sehingga diwajibkan memiliki tolak ukur kualitas diantaranya yakni kewibawaan, kedisiplinan, tanggung jawab, serta

kemandirian (Hutabarat dkk., 2024). Pelaksanaan kegiatan belajar di sekolah harus daitur sedemikian oleh guru supaya terasa menyenangkan dan peserta didik mampu bersikap aktif sehingga menimbulkan motivasi belajar (Irawan Aryadi, 2022). Pada kenyataannya, permasalahan dalam kegiatan belajar mengajar tidak hanya terjadi antar sesama siswa dan guru namun juga siswa dengan siswa (Kurniawan dkk., 2023).

Salah satu strategi guru dalam menyampaikan komunikasi dengan cara menyampaikan melalui gerak tubuh atau *gesture*. *Gesture* merupakan bentuk komunikasi nonverbal yang dilakukan melalui gerakan tubuh untuk menyampaikan pesan oleh sebuah ucapan (Dwi Kurniasih dkk., 2020). Penggunaan *gesture* dalam pengajaran dapat mempermudah guru dan siswa dalam memfokuskan perhatian dan menyampaikan materi Alibali & Nathan (2012) memodifikasi klasifikasi gestur yang dibuat McNeill menjadi tiga jenis, yaitu (1) gestur menunjuk / *pointing gesture*, (2) gestur representasi / *representational gesture*, dan (3) gestur menulis / *writing gesture* (Ayu Puspitasari dkk., 2024). *Gesture* menunjuk (*pointing gesture*) adalah *gesture* yang digunakan untuk menunjuk benda, lokasi prasasti, atau orang dengan jari, tangan atau alat tulis (Ruhama & Tamrin Bakar, 2022). *Gesture* representasi (*representational gesture*) adalah *gesture* tangan atau lengan yang menggambarkan sebuah objek. Sedangkan *gesture* menulis (*writing gesture*) merupakan *gesture* tangan untuk menulis disertai dengan ucapan / tuturan (Prayitno & Surianastutiningtyas., 2023). Gerakan menulis dari guru baik yang menimbulkan bekas permanen atau tidak. *Pointing, writing, dan representational gesture* sering digunakan guru dalam pembelajaran

matematika (Ruhama dkk., 2018). *Gesture* guru sangat membantu dalam komunikasi dan interaksi antara guru dan siswa serta sesama siswa. Dengan berbicara kepada siswa dengan gerakan tangan, jari-jari tangan, dan pandangan mata, guru dapat memberikan dasar pengetahuan baru dan membuat materi lebih mudah dipahami siswa. Hal ini terutama berlaku untuk materi yang diajarkan oleh guru dalam pembelajaran pecahan.

Ruang lingkup pembelajaran matematika mencakup tiga hal utama: bilangan, bentuk, pengukuran dan analisis data (Alman dkk., 2023). Supaya siswa bisa melanjutkan materi berikutnya harus memahami bilangan pecahan sebagai materi dasarnya dan materi ini yang diberikan di kelas 3 sampai 6 (Manik Kompina., 2024). Pecahan berasal dari bahasa latin *fractio* yang berarti terpecah menjadi bagian lebih kecil. Dalam kenyataannya, penyelesaian masalah tidak terlepas dari konsep pecahan. Substansi pecahan pada kelas 4 terdiri dari operasi hitung pecahan, pecahan senilai, serta perbandingan pecahan (Edo., 2018). Pada intinya, pecahan dihasilkan dari pembagian suatu benda menjadi beberapa bagian yang sama kemudian setiap bagiannya dibandingkan dengan keseluruhan benda tersebut sehingga terciptalah lambing suatu pecahan (Hasriana A, 2021).

Pecahan senilai digambarkan dengan bentuk $\frac{a}{b}$ dimana a sebagai pembilang serta b sebagai penyebut serta bilangan penyebut pada pecahan tidak boleh 0 (Parwadi dkk., 2020). Suatu bilangan dapat diartikan pecahan apabila $\frac{a}{b}$ adalah bilangan bulat, tetapi b tidak sama dengan nol (Hengky Irawan, 2024). Pecahan yang memiliki nilai setara walaupun ditulis dengan cara yang berbeda dikenal sebagai pecahan senilai (Widyasusanti dkk.,

2021). Pecahan senilai juga dapat ditentukan dengan menggunakan gambar misalnya gambar buah. Selain itu, pecahan senilai juga dapat dihitung dengan cara mengalikan dan membagi bilangan yang sama pada pembilang dan penyebut. Format penulisan ini menggunakan tanda garis bawah ($\frac{\quad}{\quad}$). Salah satu metode untuk membaca angka pecahan yang setara adalah dengan memakai kata "per". Misalnya, pecahan setara $\frac{1}{4}$, yang memiliki pembilang 1, biasanya diucapkan sebagai "seperempat". Di sisi lain, pecahan setara $\frac{1}{3}$ bisa diungkapkan sebagai "sepertiga" atau "satu per tiga". Khusus untuk bilangan pecahan $\frac{1}{2}$, selain dapat dibaca dengan kata "seperdua" atau satu per dua", sering kali dibaca juga dengan kata "separo", atau "setengah" (Sumule, 2021).

Berdasarkan hasil observasi dengan guru wali kelas IV yang bernama Ibu NH pada tanggal 10 Desember 2024 yang dilaksanakan di SDN Sumber 03 Kabupaten Blitar, diketahui bahwa pada pembelajaran matematika berlangsung terdapat siswa perilaku disiplinnya belum berkembang. Sebagai contoh di kelas IV terdapat 2 siswa yang belum mampu memperhatikan guru saat pembelajaran hanya berbicara dengan temannya dan 2 siswa lainnya yang belum mampu menyelesaikan tugas dari guru sampai selesai. Oleh sebab itu, kurangnya perilaku disiplin siswa timbul karena belum optimalnya strategi yang digunakan oleh guru dalam penyampaian materi yang berimplikasi terhadap kurangnya fokus siswa sehingga harus melakukan peneguran berulang kali. Namun saat guru memperingatkan siswa tersebut, ada siswa lain yang ikut ramai dan menimbulkan kegaduhan di dalam kelas. Ketika guru memberikan

penguatan kepada siswa yang sudah mampu berperilaku disiplin, guru hanya menggunakan komunikasi verbal. Apabila guru tersebut menerapkan komunikasi verbal dan nonverbal yang diterapkan secara bersamaan dapat memberikan suasana baru dalam kegiatan belajar siswa dan meningkatkan semangat belajar mereka.

Berdasarkan dari hasil wawancara dengan guru wali kelas IV yang bernama Ibu NH pada tanggal 10 Desember 2024 yang dilaksanakan di SDN Sumber 03 Kabupaten Blitar, diketahui bahwa pembelajaran matematika yang masih terdapat kesulitan salah satunya yaitu materi pecahan senilai. Dampak dari perilaku siswa yang masih kurang disiplin, terdapat kesulitan ketika menentukan pecahan senilai dimana pembilang dan penyebut masih sering tertukar dan kesulitan dalam operasi hitung perkalian dan pembagian. Guru sudah berulang kali menjelaskan kepada siswa bahkan masih banyak yang mengeluh dan cenderung malas mengerjakan apabila diberikan soal yang harus diselesaikan. Dengan adanya *gesture* guru dapat membantu meningkatkan kualitas pembelajaran di kelas.

Berdasarkan hasil uraian di atas, maka perlu dilakukan penelitian mendalam terkait *gesture* guru dalam pembelajaran matematika kelas IV SDN Sumber 03 Kabupaten Blitar. Selain itu, penelitian dilakukan di SDN Sumber 03 Kabupaten Blitar karena di SD tersebut terdapat siswa perilaku disiplinnya belum berkembang, sebagai contoh di kelas IV terdapat 2 siswa yang belum mampu memperhatikan guru saat pembelajaran hanya berbicara dengan temannya dan 2 siswa lainnya yang belum mampu menyelesaikan

tugas dari guru sampai selesai serta masih terdapat kesulitan pada materi pecahan senilai. Penelitian ini dilakukan di Kabupaten Blitar karena aksesnya mudah dicapai sehingga penelitian saya akan berjalan dengan lancar. Selain itu, terdapat permasalahan yang sesuai dengan judul penelitian. Oleh karena itu, hasil penelitian yang saya dapatkan akan memberikan solusi. Sehingga penelitian ini memilih pembelajaran matematika, karena pembelajaran ini sangat diperlukan dalam penerapan *gesture*. Oleh sebab itu, pembelajaran matematika melibatkan pemahaman konsep yang abstrak sehingga membutuhkan *gesture* guru untuk mempermudah dalam menyampaikan materi pada siswa. Sedangkan subjek penelitian memilih kelas IV dikarenakan kelas tersebut merupakan kelas yang menjadi pioneer pertama untuk melakukan kurikulum merdeka dalam empat tahun terakhir ini serta memiliki kemampuan berfikir yang lebih realistis dan logis dalam memahami konsep atau prinsip pada penerapan materi yang telah diajarkan di kelas. Salah satu materi yang pertama kali diajarkan oleh guru di kelas IV yaitu materi pecahan senilai, sehingga penelitian memilih materi pecahan senilai karena materi pertama yang diajarkan pada semester genap yang menjadi alasan masih banyak siswa kurang memahami terkait konsep materi pecahan senilai. Oleh karena itu, fokus penelitian ini akan menganalisis bagaimana penerapan *gesture* guru dalam pembelajaran matematika.

Ditinjau relevan mengenai *gesture* yang pernah dilakukan oleh beberapa peneliti sebelumnya, diketahui oleh Hasan Fuad (2020), dengan judul "*Fungsi Gestur Siswa Dalam Menyelesaikan Masalah Materi Segitiga*

Secara Kooperatif Pada Pembelajaran Matematika di Kelas IV SDN Pendem 01". Pada penelitian tersebut menggunakan penelitian kualitatif deskriptif. Hasil yang diperoleh dari penelitian tersebut adalah kesulitan siswa dalam menyelesaikan masalah yang berkenaan soal. *Gesture* berperan sebagai fasilitator dalam menyelesaikan masalah matematis. Jadi *gesture* sangat penting untuk mengurangi usaha kognitif siswa ketika menghadapi masalah matematis. Penelitian selanjutnya diketahui oleh Oktavianita & Wahidin (2022), dengan judul "*Gestur Siswa Slow Learner dalam Belajar Matematika Menggunakan Aplikasi Wordwall di Sekolah Dasar*". Pada penelitian tersebut menggunakan penelitian kualitatif deskriptif. Hasil yang diperoleh dari penelitian tersebut adalah *gesture* bisa dikatakan sebagai komunikasi non-verbal menggunakan media tangan maupun bagian tubuh tertentu dengan melakukan Gerakan tertentu dengan tujuan sebagai pengganti bicara. *Gesture* berfungsi ketika seseorang bisa mengekspresikan pikiran maupun hal yang dirasakannya ketika melakukan interaksi. Jadi *gesture* sangat penting untuk mempermudah siswa dalam proses memahami konsep matematika.

Berdasarkan permasalahan diatas, urgensi dari penelitian ini dapat dibuktikan dari realita lapangan yang menunjukkan bahwa keterampilan komunikasi nonverbal merupakan salah satu keterampilan yang harus dimiliki oleh seseorang guru kelas IV karena sebagai salah satu syarat terjadinya proses belajar mengajar. Selain itu, *gesture* guru dalam pembelajaran matematika sangat penting karena dapat membantu siswa memahami konsep abstrak dengan lebih baik. *Gesture* ini berfungsi sebagai

alat komunikasi yang memperjelas penjelasan, meningkatkan keterlibatan siswa, dan mendukung proses pembelajaran yang lebih interaktif. Sebagai contoh terdapat 2 siswa yang belum mampu memperhatikan guru saat pembelajaran hanya bermain bersama teman sebangkunya dan 2 siswa lainnya yang belum mampu menyelesaikan tugas dari guru sampai selesai. Dengan adanya *gesture* guru keberhasilan atau kegagalan dari suatu pelajaran tergantung pada ketrampilan komunikasi yang dimiliki oleh guru dalam menyajikan materi pembelajaran. Melalui *gesture* tersebut guru diharapkan pembelajaran matematika menjadi menyenangkan dan sarana untuk siswa dalam memahami materi – materi yang diberikan oleh guru apabila terdapat kesulitan serta menumbuhkan semangat belajar siswa melalui *gesture* guru.

Dari hasil latar belakang masalah di atas, permasalahan yang akan dibahas dalam penelitian ini adalah “*Analisis Gesture Guru Dalam Pembelajaran Matematika Kelas IV di SDN Sumber 03 Kabupaten Blitar*”. Diharapkan penelitian ini dapat membantu meningkatkan kualitas pembelajaran dengan memberikan pemahaman yang lebih baik tentang *bagaimana gesture* guru mempengaruhi dalam proses pembelajaran di kelas, selain itu juga diharapkan penelitian ini dapat membantu siswa dalam memahami konsep – konsep yang abstrak dan sulit dipahami serta digunakan untuk memfokuskan perhatian siswa.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah bagaimana *gesture* guru dalam pembelajaran matematika kelas IV SDN Sumber 03 Kabupaten Blitar?

C. Tujuan Penelitian

Sesuai dengan rumusan masalah yang dikemukakan di atas maka tujuan penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan *gesture* guru dalam pembelajaran matematika kelas IV SDN Sumber 03 Kabupaten Blitar.

D. Manfaat Penelitian

Berdasarkan tujuan yang telah diuraikan, semoga hasil penelitian ini dapat bermanfaat bagi semua pihak, khususnya para peneliti dan para guru sekolah dasar.

1. Manfaat Secara Teoritis

Penelitian ini diharapkan dapat menambah wawasan, pengetahuan serta pengalaman dalam dunia pendidikan terkait dengan penerapan *gesture* guru dalam pembelajaran matematika di sekolah dasar.

2. Manfaat Secara Praktis

Hasil analisis ini diharapkan dapat bermanfaat bagi seluruh pihak, antara lain:

a. Bagi Guru

Hasil penelitian dapat dimanfaatkan oleh guru untuk bahan tambahan informasi mengenai kompetensi pedagogik dan profesional dengan keterampilan penerapan gestur guru dalam

pelaksanaan pembelajaran. Selain itu, juga dapat dijadikan sebagai bahan refleksi agar mampu meningkatkan keterampilan menerapkan gestur dalam proses pembelajaran nantinya dan sejalan dengan kompetensi yang dimiliki.

b. Bagi Siswa

Hasil penelitian dapat dimanfaatkan oleh siswa untuk sarana dalam membantu memahami materi – materi yang diberikan oleh guru apabila terdapat kesulitan dan dapat menumbuhkan semangat belajar siswa melalui *gesture* guru.

c. Bagi Sekolah

Hasil penelitian dapat dimanfaatkan oleh sekolah untuk bahan informasi mengenai kompetensi pedagogik dan profesional dengan keterampilan penerapan gestur guru dalam pelaksanaan pembelajaran sehingga kepala sekolah dapat mengambil suatu kebijakan dalam membantu peningkatan kompetensi guru ke depannya.

d. Bagi Peneliti

Hasil penelitian ini dapat dimanfaatkan oleh peneliti selanjutnya, untuk memberikan pengalaman dan informasi ilmiah yang bermanfaat mengenai *gesture* guru dalam pembelajaran matematika kelas IV (empat) kepada peneliti selanjutnya.

E. Batasan Penelitian

Batasan penelitian ini bertujuan agar pembahasan dalam penelitian ini lebih terarah dan terfokuskan. Batasan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Penelitian ini dilaksanakan di kelas IV SDN Sumber 03 Kabupaten Blitar.
2. Subjek dalam penelitian adalah guru kelas IV (empat) SDN Sumber 03 Kabupaten Blitar.
3. Materi yang digunakan pada penelitian ini adalah materi pecahan senilai antara lain:
 - a. Capaian pembelajaran:

Peserta didik dapat membandingkan dan mengurutkan antarpecahan dengan pembilang satu dan antar - pecahan dengan penyebut yang sama. Mereka dapat mengenali pecahan senilai menggunakan gambar dan simbol matematika.
 - b. Tujuan pembelajaran:

Peserta didik dapat membandingkan dan mengurutkan antarpecahan dengan pembilang satu dan antar - pecahan dengan penyebut yang sama. Mereka dapat mengenali pecahan senilai menggunakan gambar dan simbol matematika.
4. Pokok batasan dalam penelitian ini meliputi *gesture* guru dalam pembelajaran matematika. Alibali & Nathan (2012) memodifikasi klasifikasi gestur yang dibuat McNeill menjadi tiga jenis, yaitu (1) gestur menunjuk / *pointing gesture*, (2) gestur representasi /

representational gesture, dan (3) gestur menulis / *writing gesture* (Ayu Puspitasari dkk., 2024), antara lain:

- a. Gesture menunjuk (*pointing gesture*) adalah gerakan tubuh yang ditandai dengan menggunakan jari, tangan dan kadang-kadang alat tulis untuk menunjukkan sebuah benda secara fisik, tempat atau ruang.
- b. Gesture representasi (*representational gesture*) adalah tindakan atau gerakan yang menggambarkan ide-ide konkret dan abstrak, entitas, atau peristiwa yang disampaikan dalam kata-kata.
- c. Gesture menulis (*writing gesture*) terjadi ketika tindakan isyarat meninggalkan bekas permanen pada media baru (misalnya, lembar kerja, papan tulis, atau representasi visual).

F. Definisi Operasional/Penjelasan Istilah

Definisi ini menjelaskan istilah – istilah yang terdapat pada judul penelitian. Definisi tersebut diantaranya:

1. Pembelajaran Matematika

Pembelajaran matematika merupakan suatu proses pemberian pengalaman belajar kepada peserta didik melalui serangkaian kegiatan yang terencana sehingga peserta didik memperoleh matematika yang dipelajari cerdas, terampil, mampu memahami dengan baik bahan ajar yang diajarkan oleh guru. Salah satu faktor keberhasilan dalam pembelajaran matematika adalah kemampuan guru dalam merencanakan dan melaksanakan pembelajaran di kelas, pembelajaran yang kondusif dapat memberikan dampak positif bagi siswa karena,

dengan pembelajaran yang kondusif siswa bisa berkonsentrasi mengikuti materi atau bahan ajar yang diberikan oleh guru.

2. *Gesture* Guru

Gesture guru adalah gerakan non – verbal atau gerakan yang dilakukan tanpa menggunakan kata-kata, gerakan spontan yang muncul dalam durasi singkat yang bermakna untuk menekankan maksud dari apa yang sedang dikomunikasikan dan dikerjakan oleh individu yang meliputi gerakan tangan, jari-jari tangan, dan pandangan mata. Menurut Alibali & Nathan (2012) memodifikasi klasifikasi gestur yang dibuat McNeill menjadi tiga jenis, yaitu (1) gestur menunjuk / *pointing gesture*, (2) gestur representasi / *representational gesture*, dan (3) gestur menulis / *writing gesture* (Ayu Puspitasari dkk., 2024).

3. Pecahan Senilai

Pecahan senilai adalah jenis pecahan yang menunjukkan nilai yang sama meskipun bentuknya berbeda. Untuk memahami pecahan senilai, kita bisa menggunakan gambar atau benda nyata sebagai cara untuk membantu. Selain itu, ada cara lain untuk menghitung dan mengenali pecahan senilai, yaitu dengan mengalikan atau membagi bagian atas dan bagian bawah dengan angka yang sama. Dalam bahasa matematika, pecahan senilai ditulis sebagai " $\frac{a}{b}$ " di mana "a" adalah bagian atas dan "b" adalah bagian bawah.