

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1 Kerangka Teoritis**

##### **2.1.1 Pengertian Belajar**

Belajar adalah suatu proses yang dilakukan individu untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan, sebagai hasil pengalaman individu itu sendiri di dalam interaksi dengan lingkungannya. Sardiman yang dikutip A.M Feida Noorlaila Isti`adah (2020: 11) menyatakan bahwa “belajar merupakan perubahan tingkah laku atau penampilan dengan serangkaian kegiatan misalnya dengan membaca, mengamati, mendengarkan, meniru dan lain sebagainya”.

Feida Noorlaila Isti`adah (2020: 7) dinyatakan:

Belajar adalah kunci yang paling utama dari setiap usaha pendidikan. Jadi tanpa belajar sesungguhnya tidak pernah ada pendidikan. Belajar sebagai suatu proses dan belajar hampir selalu mendapat tempat yang luas dalam berbagai disiplin ilmu yang berhubungan dengan upaya kependidikan.

S. Suryabrata yang dikutip A.M Feida Noorlaila Isti`adah (2020: 11) menyatakan bahwa “belajar merupakan suatu perubahan berupa kecakapan baru melalui suatu usaha tertentu”. Usaha tersebut dapat diperoleh melalui sebuah proses yang disebut pendidikan. Dari uraian di atas maka dapat disimpulkan bahwa belajar adalah suatu proses perubahan tingkah laku/perilaku seseorang agar memiliki kompetensi berupa keterampilan, sikap, dan pengetahuan untuk memperoleh tujuan tertentu.

##### **2.1.2 Pengertian Mengajar**

Mengajar merupakan suatu proses interaksi antara guru dan siswa. Tidak hanya sekedar menyampaikan informasi dari guru kepada siswa. Banyak kegiatan maupun tindakan yang harus dilakukan, terutama bila di inginkan hasil belajar yang lebih baik pada seluruh siswa. Oleh karena itu, rumusan pengertian mengajar tidaklah sederhana. Dalam arti membutuhkan

rumusan yang dapat meliputi seluruh kegiatan dan tindakan dalam pembuatan mengajar itu sendiri.

Shilpy (2020:7) menyatakan bahwa “mengajar dapat diartikan sebagai kegiatan atau suatu aktivitas dalam rangka menciptakan suatu situasi dan kondisi belajar siswa yang kondusif”. Shilpy dalam Sanjaya (2007: 101) menyatakan bahwa “mengajar dalam konteks standar pendidikan tidak hanya sekedar menyampaikan materi pelajaran, akan tetapi juga dimaknai sebagai proses mengatur lingkungan supaya siswa belajar”. Dari uraian di atas dapat disimpulkan bahwa mengajar adalah proses interaksi antara guru dan siswa sehingga dapat menciptakan situasi yang lebih baik.

### **2.1.3 Pengertian Pembelajaran**

Kata pembelajaran merupakan perpaduan dari dua aktivitas belajar dan mengajar. Aktivitas belajar secara metodologi cenderung lebih dominan pada siswa, sementara instruksional dilakukan oleh guru. Istilah pembelajaran adalah ringkasan dari kata belajar dan mengajar. Pembelajaran adalah penyederhana dari kata belajar dan mengajar (BM), proses belajar mengajar (PBM), atau kegiatan belajar mengajar (KBM).

Dalam UU Sistem Pendidikan Nasional No. 20 Tahun 2003 dinyatakan:

Pembelajaran diartikan sebagai proses interaksi peserta didik dengan pendidikan dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar. Menurut pengertian ini, pembelajaran merupakan bantuan yang diberikan pendidikan agar terjadi proses pemerolehan ilmu dan pengetahuan, penguasaan, kemahiran, dan tabiat, serta pembentukan sikap dan keyakinan pada peserta didik. Dengan kata lain, pembelajaran adalah proses untuk membantu peserta didik agar dapat belajar dengan baik.

Endang Sri Suyati (2021:10) menyatakan bahwa “pembelajaran juga berarti meningkatkan kemampuan-kemampuan tersebut diperkembangkan bersama dengan pemerolehan pengalaman-pengalaman”. Jadi dapat disimpulkan bahwa pembelajaran merupakan suatu proses yang di dalamnya terdapat kegiatan interaksi antar guru-siswa dan komunikasi timbal balik yang berlangsung dalam situasi edukatif untuk mencapai tujuan belajar.

#### 2.1.4 Pengertian Hasil Belajar

Hasil belajar yaitu perubahan-perubahan yang terjadi pada diri siswa, baik yang menyangkut aspek kognitif, afektif, dan psikomotorik sebagai hasil dari kegiatan belajar. Sudjana yang dikutip Dea Muya Izabellal, Veryliana Purnamasari, Darsimah (2021: 1902) memaparkan “hasil belajar sebagai kemampuan-kemampuan yang dimiliki peserta didik setelah menerima pengalaman belajarnya”.

Prasasti et al yang dikutip Dea Muya Izabellal, Veryliana Purnamasari, Darsimah (2021: 1902) menyatakan bahwa “hasil belajar adalah hasil capaian tujuan pendidikan yang diperoleh peserta didik setelah melalui kegiatan pembelajaran dalam waktu tertentu”. Dari uraian di atas maka dapat disimpulkan bahwa hasil belajar adalah hasil yang diberikan kepada siswa berupa penilaian setelah siswa mengikuti proses pembelajaran dengan menilai perilaku siswa dengan adanya perubahan tingkah laku.

#### 2.1.5 Pengertian Media Pembelajaran

Kata media berasal dari bahasa latin yaitu *medius* yang berarti tengah, perantara, atau pengantar. Atau dengan kata lain media adalah perantara atau pengantar pesan dari pengirim ke penerima pesan. Antero dalam Mashuri (2019: 3) menyatakan bahwa “media adalah perantara untuk menyampaikan pesan atau informasi yang dimanfaatkan untuk merangsang minat siswa untuk belajar”.

Musfiqon dalam Mashuri (2019: 4) menyatakan bahwa “ media pembelajaran adalah suatu alat bantu yang didesain oleh guru dan telah disesuaikan sebagaimana mestinya untuk meningkatkan kualitas proses pembelajaran”. Berdasarkan uraian di atas dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran adalah suatu alat bantu yang digunakan untuk menyampaikan pesan baik secara individu maupun kelompok dalam proses pembelajaran berlangsung.

### 2.1.6 Pengertian Media Permainan Ular Tangga

Permainan adalah sesuatu yang digunakan untuk bermain, atau aktivitas rekreasi dengan tujuan bersenang-senang mengisi waktu luang, dan juga digunakan sebagai alat pendidikan. Media permainan ular tangga media yang menarik bagi siswa karena penyajiannya tidak seperti media biasanya yang mungkin hanya untuk dilihat dan di dengar tetapi disajikan dalam bentuk permainan.

Melsi yang dikutip Eka Setiawati, Desri, Elih Solihatulmilah (2019: 88) menyatakan bahwa “ ular tangga adalah permainan papan untuk anak-anak yang dimainkan oleh 2 orang atau lebih”. Papan permainan dibagi dalam kotak-kotak kecil dan di beberapa kotak digambar sejumlah tangga atau ular yang menghubungkan dengan kotak lainnya. Sedangkan Ratnaningsih yang dikutip Eka Setiawati, Desri, Elih Solihatulmilah (2019: 88) menyatakan bahwa “ular tangga adalah permainan yang menggunakan dadu untuk menentukan berapa langkah yang harus dijalani bidak”.

Satya yang dikutip Eka Setiawati, Desri, Elih Solihatulmilah (2019: 88) menyatakan:

Permainan ular tangga bersifat ringan, sederhana, mendidik, menghibur, dan sangat interaktif jika di mainkan bersama-sama. Permainan ular tangga ini ringan jika dibawa, mudah di mengerti karena peraturan permainan sederhana, mendidik, dan menghibur anak-anak dengan cara yang positif.

Dari pemaparan tersebut dapat disimpulkan bahwa permainan ular tangga merupakan permainan yang di senangi oleh siswa, karena permainan ular tangga dapat menghibur, mendidik dan permainan ular tangga dapat digunakan sebagai pengantar informasi bagi siswa untuk mencapai tujuan pembelajaran. Ular tangga termasuk media permainan yang tidak lepas dari adanya gambar atau foto yang ada di papan permainan ular tangga, seperti gambar ular dan tangga, maupun gambar lain sesuai tema ular tangga.

### **2.1.7 Strategi dan Langkah-Langkah Media Permainan Ular Tangga**

#### **a. Strategi Permainan Ular Tangga**

Strategi permainan ular tangga sebagaimana dijelaskan Alamsyah Said dan Andi Budimanjaya yang dikutip Eka Setiawati, Desri, Elih Solihatulmilah (2019: 89) menyatakan “strategi permainan ular tangga merupakan jenis permainan antraktif yang melibatkan anak berperan aktif dalam ular tangga. Kuatnya pola interaksi akyivitas siswa saat memainkan permainan ular tangga dalam kegiatan pembelajaran menyebabkan permainan ini sangat disenangi oleh siswa”.

#### **b. Langkah-Langkah Permainan Ular Tangga**

Ratnaningsih (2014: 66) langkah-langkah media permainan ular tangga dibagi dalam 12 bagian, yaitu:

1. Semua pemain memulai permainan dari petak nomor 1 dan berakhir pada petak nomor 50.
2. Terdapat beberapa jumlah ular dan tangga pada papan permainan, terletak pada petak tertentu.
3. Terdapat 1 buah dadu.
4. Bidak yang digunakan dapat bermacam-macam. Biasanya menggunakan warna yang berbeda untuk setiap pemain, tidak ada aturan tertentu untuk bidak yang harus digunakan.
5. Panjang ular dan tangga bermacam-macam, ular dapat memindahkan bidak pemain mundur beberapa petak, sedangkan tangga dapat memindahkan bidak pemain maju beberapa petak.
6. Sebagian dari ular dan tangga adalah pendek, dan hanya sedikit tangga yang panjang.
7. Pada beberapa papan bermain terdapat ular pada petak nomor 49 yang akan memindahkan bidak pemain jauh ke bawah.
8. Untuk menentukan siapa yang mendapat giliran pertama, biasanya dilakukan pelemparan dadu oleh setiap pemain, yang mendapat nilai tertinggi ialah yang mendapat giliran pertama.
9. Semua pemain memulai dari petak nomor 1.

10. Pada saat gilirannya, pemain melempar dadu dan dapat memajukan dadunya beberapa petak sesuai dengan angka hasil lemparan dadu.
11. Boleh terdapat lebih dari 1 bidak pada suatu petak.
12. Jika bidak pemain berakhir pada petak yang mengandung kaki

### **2.1.7 Manfaat dan Kelebihan Serta Kekurangan Media Permainan Ular Tangga**

#### **a. Manfaat media permainan ular tangga**

Ratnaningsih yang dikutip Eka Setiawati, Desri, Elih Solihatulmilah (2019: 89) manfaat media permainan ular tangga terdiri dari beberapa bagian yaitu:

1. Memberikan ilmu pengetahuan kepada anak melalui proses pembelajaran bermain sambil belajar.
2. Merangsang pengembangan daya pikir, daya cipta, dan bahasa agar mampu menumbuhkan sikap, mental, serta akhlak yang baik.
3. Menciptakan lingkungan bermain yang menarik, memberikan rasa aman, dan menyenangkan.
4. Mengenal kalah dan menang
5. Belajar bekerja sama dan menunggu giliran.

#### **b. Kelebihan dan Kekurangan Permainan Ular Tangga**

Melsi yang dikutip Eka Setiawati, Desri, Elih Solihatulmilah (2019: 89 – 90) kelebihan dan kekurangan media permainan ular tangga terdiri dari beberapa bagian yaitu:

##### **1) Kelebihan**

1. Pada permainan ini mampu melatih sikap siswa untuk mengantri dalam memulai pengocokan/permainan.
2. Melatih kognitif siswa saat menjumlahkan mata ular saat dadu keluar.
3. Melatih kerjasama
4. Memotivasi siswa agar terus belajar karena belajar adalah hal yang menyenangkan dan mengasyikkan, bukan lagi sesuatu yang hanya harus terpaku pada lembaran-lembaran soal ulangan.

5. Media ular tangga ini sangat efektif untuk mengulang (*review*) pelajaran yang telah diberikan
6. Media ini sangat praktis dan ekonomis serta mudah dimainkan.
7. Dapat meningkatkan antusiasme anak dalam menggunakan media pembelajaran ini.
8. Siswa akan menjawab pertanyaan dengan sungguh-sungguh apabila mereka berhenti di kotak pertanyaan.
9. Media ini sangat disukai oleh anak karena banyak terdapat gambar yang menarik dan *full colour*.

## 2) Kekurangan

1. Membutuhkan persiapan yang matang agar menyesuaikan konsep materi dan kegiatan pembelajaran.
2. Jika terdapat yang cenderung cepat bosan maka ia akan kehilangan minat untuk bermain.
3. Penggunaan media permainan ular tangga memerlukan banyak waktu untuk menjelaskan kepada anak.
4. Permainan ular tangga tidak dapat mengembangkan semua materi pembelajaran.
5. Kurangnya pemahaman aturan permainan oleh anak dapat menimbulkan keributan.
6. Jika siswa turun tangga maka kemungkinan mendapatkan jenis soal yang sama.

### 2.1.8 Suhu dan Kalor

Suhu merupakan besaran yang menyatakan derajat panas suatu benda. Untuk secara pasti panas atau dinginnya suatu benda, kita membutuhkan suatu besaran yang bisa diukur dengan alat ukur baku. Untuk memudahkan pemahaman kita, berikut contohnya: apa yang kita rasakan saat kita minum es, dingin atau panas? Saat kita merebus air dengan cerek, lama kelamaan air tersebut akan menjadi lebih panas jika dibandingkan dengan sebelum direbus.

Alat untuk mengukur suhu adalah termometer. Termometer pertama kali dibuat di tahun 1592 oleh seorang ilmuwan yang berasal dari Italia yang bernama Galileo Galilei. Saat itu termometer yang digunakan menggunakan bahan udara dan air. Selanjutnya di tahun 1714, Daniel Gabriel Fahrenheit seorang ilmuwan dari Jerman menciptakan termometer dengan air raksa. Dan di tahun 1742, Andreas Celcius seorang ilmuwan dari Swedia menemukan termometer dengan memakai skala 100 derajat. Dan di Indonesia termometer sangat populer dengan sebutan Termometer Celcius. Ukuran yang dipakai di dalam Termometer Celcius menggunakan skala 0 sampai 100 derajat. Satuan untuk besaran suhu adalah derajat.

Kalor adalah salah satu bentuk energi yang dapat pindah karena adanya perbedaan suhu. Secara alamiah, kalor atau panas berpindah dari benda bersuhu tinggi menuju ke suhu yang lebih rendah. Sebelum abad 17, banyak orang yang beranggapan bahwa panas adalah suatu zat yang pindah dari benda memiliki suhu tinggi menuju suhu yang lebih rendah. Apabila kalor merupakan suatu zat, tentu kalor mempunyai massa. Namun ternyata ketika benda suhunya naik, massa benda tersebut tidak berubah, jadi kalor bukan suatu zat. Perlu diketahui panas termasuk bentuk suatu energi. Maka satuan untuk menyatakan panas atau kalor adalah Joule (J) atau bisa juga Kalori (kal). Namun penggunaan satuan ini sedikit ada perbedaan. Satuan Joule untuk menyatakan satuan usaha atau energi secara umum. Sedangkan satuan kalori untuk menyatakan satuan kalor.



**Gambar 3.1 Suhu dan Kalor**

### **2.1.9 Perbedaan Suhu dan Kalor**

Sesuai dengan pembahasan kita kali ini tentang suhu dan kalor di SD. Ternyata antara suhu dan kalor memiliki suatu perbedaan. Apa saja perbedaan antara suhu dan kalor. Yuk kita bahas bersama-sama !Suhu

Secara umum suhu bisa diartikan besaran yang menyatakan derajat panas atau dinginnya suatu benda. Dan berikut ini beberapa hal-hal yang perlu kita ketahui mengenai suhu.

1. suhu dapat menunjukkan energi tiap partikel penyusun suatu benda.
2. suhu tinggi dapat diartikan benda tersebut cukup panas, sedangkan suhu rendah dapat diartikan bahwa benda cukup dingin.
3. Alat untuk mengukur suhu adalah termometer.
4. satuan untuk suhu : Celcius, kelvin dan Reamur, serta Fahrenheit

sedangkan kalor merupakan salah satu bentuk energi yang dapat pindah karena adanya perbedaan suhu. Dan berikut ini beberapa hal yang harus kamu ketahui tentang kalor atau panas.

1. kalor atau panas mengalir dari suhu yang tinggi menuju suhu yang lebih rendah.
2. kalor dapat dilepaskan maupun diterima kepada suatu benda. Sebagai contoh, benda membeku karena melepaskan energi kalor, benda mencair

karena benda tersebut menerima energi kalor. Sehingga kalor dapat mengakibatkan perubahan wujud suatu benda.

3. Dan kalor tidak bisa langsung diukur, namun bisa dihitung. Kalor dipengaruhi oleh jenis benda, wujud benda, massa benda, dan perubahan suhu benda.
4. satuan besaran kalor adalah kalori, joule.

### 2.2.0 Panas dan Perpindahannya

Macam-macam perpindahan kalor terdiri dari konduksi, konveksi, dan radiasi.

#### 1) Konduksi

Konduksi adalah perambatan panas tanpa disertai perpindahan zat perantara. Perpindahan panas secara konduksi terjadi jika panas mengalir dari tempat dengan suhu tinggi ke tempat dengan suhu yang lebih rendah menggunakan media penghantar panas tetap.

Contoh peristiwa konduksi dalam kehidupan sehari-hari:

- a. Sendok stainless steel akan terasa panas saat dipakai untuk mengaduk kopi panas. Nah, perambatan panas inilah yang disebut dengan konduksi.
- b. Cangkir pelan-pelan akan terasa hangat bahkan panas jika diisi kopi atau teh panas. Padahal sewaktu kosong cangkir memiliki suhu yang sama dengan ruangan tempatnya disimpan.
- c. Memanaskan panci atau wajan di atas api merupakan salah satu peristiwa konduksi yang bisa kamu lihat sehari-hari di rumah.
- d. Knalpot motor menjadi panas saat mesin dihidupkan.

#### 2) Konveksi

Perpindahan panas secara konveksi terjadi antara permukaan padat dengan benda cair yang mengalir di sekitarnya melalui media penghantar cairan atau gas. Biasanya, perpindahan panas secara konveksi ini terjadi pada benda cair atau gas, nih detikers.

Contoh peristiwa konveksi dalam kehidupan sehari-hari:

- a. Minyak goreng yang dipanaskan di penggorengan. Panas pada minyak dengan suhu tinggi berpindah ke minyak dengan suhu lebih rendah.

Perpindahan panas pada minyak ini terjadi dengan perantara air atau minyak itu sendiri.

- b. Terjadinya angin darat dan angin laut.
- c. Gerakan balon udara
- d. Asap cerobong pabrik yang membumbung tinggi.

### 3) Radiasi

Radiasi adalah perpindahan panas yang terjadi tanpa medium perantara. Perpindahan panas dengan cara radiasi terjadi melalui gelombang-gelombang elektromagnetik.

Contoh peristiwa radiasi dalam kehidupan sehari-hari:

- a. Panas matahari yang sampai ke bumi dan bisa langsung kita rasakan tanpa adanya perantara.
- b. Tubuh terasa hangat ketika berada di dekat sumber api atau lampu dengan daya yang besar.
- c. Proses menetas telur ayam atau burung dengan lampu juga merupakan peristiwa radiasi dalam kehidupan sehari-hari.

### 2.3.0 Kerangka Berpikir

Belajar adalah berusaha memperoleh kepandaian atau ilmu, berlatih, berubah tingkah laku atau tanggapan yang disebabkan oleh pengalaman. Dalam proses belajar mengajar secara interaksi antar guru dan siswa harus terjalin dengan baik karena akan mempengaruhi kualitas dan hasil belajar. Dalam keseluruhan proses pendidikan di sekolah dalam kegiatan belajar merupakan kegiatan paling pokok, ini berarti berhasil tidaknya pencapaian tujuan pembelajaran yang dialami oleh siswa sebagai anak didik, sehingga belajar tidak hanya sebatas perubahan tingkah laku tetapi mencakup suatu interaksi dengan lingkungannya seperti pada pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam.

Pembelajaran IPA merupakan salah satu mata pelajaran pokok dalam kurikulum pendidikan di Indonesia, termasuk pada jenjang sekolah dasar. Mata pelajaran IPA merupakan mata pelajaran yang selama ini dianggap sulit

oleh Sebagian peserta didik, mulai dari jenjang sekolah dasar sampai sekolah menengah, anggapan sebagian besar peserta didik yang menyatakan bahwa pelajaran IPA ini sulit dipahami karena benar terbukti dari hasil perolehan. Dengan demikian guru harus menerapkan menggunakan media bervariasi dalam mengajar. Media pembelajaran yang tepat untuk digunakan dalam pembelajaran yang tepat untuk digunakan dalam pembelajaran IPA adalah media pembelajaran berbasis Permainan Ular Tangga.

Pembelajaran IPA dengan menggunakan media pembelajaran berbasis permainan ular tangga dapat menimbulkan aktivitas belajar yang menyenangkan bagi siswa, sehingga penggunaan media pembelajaran berbasis permainan ular tangga, diharapkan mampu meningkatkan pelaksanaan dan aktivitas belajar siswa selama kegiatan pembelajaran IPA serta dapat memotivasi dan dapat meningkatkan hasil belajar IPA pada siswa di kelas V SD Negeri 101800 Deli Tua Tahun Pelajaran 2023/2024.

#### **2.4.0 Hipotesis Penelitian**

Hipotesis adalah jawaban sementara terhadap rumusan masalah penelitian, penelitian dinyatakan dalam bentuk kalimat pertanyaan. Dikatakan sementara. Karena jawaban yang diberikan baru didasarkan pada fakta-fakta empiris yang diperoleh melalui pengumpulan data. Sugiyono (2019: 99) menyatakan bahwa “Hipotesis merupakan jawaban sementara terhadap rumusan masalah penelitian, dimana rumusan masalah penelitian telah dinyatakan dalam bentuk kalimat pernyataan”

Berdasarkan pengertian hipotesis di atas maka peneliti membuat hipotesis penelitian ada pengaruh yang signifikan penggunaan media pembelajaran berbasis permainan ular tangga terhadap hasil belajar siswa pada pembelajaran IPA materi suhu dan kalor di kelas V SD Negeri 101800 Deli Tua T.P 2023/2024.

### 2.5.0 Definisi Operasional

1. Belajar adalah perubahan yang relatif permanen dalam perilaku sebagai hasil dari
2. Pengalamann atau latihan yang diperkuat dengan menggunakan media pembelajaran berbasis permainan ular tangga pada mata pelajaran IPA materi ekosistem kelas V.
3. Mengajar adalah bagian dari pada adanya serangkaian aktivitas atau kegiatan kompleks yang dilakukan guru untuk menyampaikan pengetahuan kepada siswa, sehingga terjadi proses belajar dengan menggunakan media pembelajaran berbasis permainan ular tangga pada mata pelajaran IPA materi suhu dan kalor kelas V.
4. Pembelajaran adalah proses interaksi yang dilakukan oleh peserta didik dengan guru atau sumber belajar.
5. Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) adalah pengetahuan yang sistematis dan berlaku secara umum (universal) yang membahas tentang sekumpulan data mengenai gejala alam yang dihasilkan berdasarkan hasil observasi, eksperimen, penyimpulan, dan penyusunan teori.
6. Media permainan ular tangga merupakan suatu media pembelajaran yang dikembangkan berdasarkan permainan tradisional permainan ular tangga disesuaikan dengan karakteristik peserta didik dengan tujuan untuk mencapai tujuan pembelajaran sebagai media informasi yang akan disampaikan kepada peserta didik.
7. Hasil belajar adalah nilai yang diperoleh setelah mengikuti proses pembelajaran menggunakan media berbasis permainan ular tangga pada mata pelajaran IPA materi suhu dan kalor.
8. Suhu adalah besaran yang menyatakan derajat panas suatu benda. Untuk secara pasti panas atau dinginnya suatu benda, kita membutuhkan suatu besaran yang bisa diukur dengan alat ukur baku.
9. Kalor adalah salah satu bentuk energi yang dapat pindah karena adanya perbedaan suhu. Secara alamiah, kalor atau panas berpindah dari benda bersuhu tinggi menuju ke suhu yang lebih rendah.