

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang Masalah

Berkembangnya ilmu pengetahuan dan teknologi di abad 21 telah mengantarkan masyarakat memasuki era global. Setiap individu dituntut mampu menggunakan kemampuan untuk bersaing di tingkat internasional, pembangunan suatu Negara dalam hal ini ditentukan oleh keberadaan SDM yang berkualitas.<sup>1</sup> Kegiatan pendidikan merupakan pilihan strategis untuk menumbuhkan individu yang kompeten.<sup>2</sup> Peningkatan kualitas pendidikan tentunya tidak lepas dari berbagai upaya. Salah satunya yaitu mengembangkan kurikulum berbasis kompetensi tahun 2004, 2006, dan 2013 oleh pemerintah menjadi kurikulum merdeka belajar. Kurikulum merdeka belajar merupakan bagian dari upaya peningkatan kualitas pendidikan di Indonesia. Kurikulum merdeka belajar menitik beratkan keleluasaan kepada pendidik untuk menciptakan pembelajaran berkualitas yang sesuai dengan kebutuhan dan lingkungan belajar peserta didik.

---

<sup>1</sup> A D Paramita A, dkk., "Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Literasi Sains Materi Suhu Dan Kalor", *Phenomenon: Jurnal Pendidikan MIPA* 7, no .1 (2017): hlm. 60.

<sup>2</sup> Sri Hastuti Noer, "Problem Based Learning: Suatu Model Pembelajaran Untuk Mengembangkan Dan Meningkatkan Kemampuan Memecahkan Masalah", *Jurnal Penelitian Pendidikan Kimia* 3, no.2 (2016): hlm. 169.

Profil Pelajar Pancasila merupakan salah satu kebijakan yang mendukung pencapaian tujuan pendidikan nasional.<sup>3</sup> Profil Pelajar Pancasila merupakan kegiatan kokurikuler yang memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk mengeksplorasi ilmu pengetahuan, mempelajari secara mendalam tema-tema atau isu penting, dan melakukan aksi nyata sebagai respon terhadap isu-isu tersebut sesuai dengan perkembangan dan tahapan belajar mereka.<sup>4</sup> Perkembangan peserta didik dalam menguasai kemampuan profil pelajar pancasila tidak terlepas dengan peran pendidik yang dapat memberikan ruang belajar dengan lingkungan yang menyenangkan atau mengaplikasikan model pembelajaran yang dapat meningkatkan keterampilan berpikir dan kemandirian peserta didik.

Kimia merupakan pelajaran SMA/MA dalam kurikulum yang mempelajari seputar sifat, susunan, struktur, perubahan materi, dan energi. Dalam penguasaan keahlian pada era *society* 5.0 ini ilmu kimia tidak hanya mengalihkan pengetahuan dan keterampilan saja kepada peserta didik. Pembelajaran kimia yang baik yang mampu memberikan makna bagi peserta didik. Kebermaknaan pembelajaran dapat diperoleh jika seorang peserta didik memiliki kemampuan literasi sains yang baik.<sup>5</sup> Berdasarkan data ketercapaian literasi sains peserta didik yang

---

<sup>3</sup> Dini Irawati, dkk., "Profil Pelajar Pancasila Sebagai Upaya Mewujudkan Karakter Bangsa", *Edumaspul: Jurnal Pendidikan* 6, no. 1 (2022): hlm. 26.

<sup>4</sup> Dini Irawati, dkk., "Profil Pelajar Pancasila Sebagai Upaya Mewujudkan Karakter Bangsa", *Edumaspul: Jurnal Pendidikan* 6, no. 1 (2022): hlm. 27.

<sup>5</sup> Djuniar R Haristy, dkk., "Pembelajaran Berbasis Literasi Sains Pada Materi Larutan Elektrolit Dan Non Elektrolit Di Sma Negeri 1 Pontianak", *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Khatulistiwa (JPPK)* 2, no. 12 (2013): hlm. 529.

dilakukan Programme for Internasional Student Assessment (PISA) pada tahun 2022 yang diikuti oleh 81 negara, peserta didik Indonesia mendapat skor rata-rata 366 yang mana di bawah skor rata-rata PISA, yaitu 500.<sup>6</sup> Rendahnya skor rata-rata yang didapat peserta didik di Indonesia menunjukkan bahwa sekolah di Indonesia masih mengabaikan ketercapaian literasi sains. Kondisi ini menuntut tindakan penanganan dalam proses pembelajaran sains di sekolah.

Literasi sains merupakan kemampuan untuk bergabung dengan isu-isu yang berhubungan dengan sains dan ide-ide sains sebagai warga Negara yang reflektif.<sup>7</sup> Literasi sains melihat pentingnya keterampilan berpikir dan bertindak laku yang menggunakan penguasaan berpikir dan penggunaan cara berpikir saintifik dalam mengenal dan menghadapi permasalahan yang dihadapi. Dalam proses pembelajaran kimia konsep pembelajaran berorientasi sains menjadikan peserta didik dapat berpikir secara ilmiah dan terstruktur. Ketidak mampuan peserta didik dalam menguasai literasi sains akan mengakibatkan hal buruk bagi masa depan nya mendatang. Oleh karena itu, penguasaan literasi sains sangat penting ditumbuhkan di sekolah guna mempersiapkan peserta didik untuk masa mendatang.

Salah satu contoh materi kimia yang perlu penguasaan literasi sains adalah hidrolisis garam. Subbab yang diajarkan pada materi hidrolisis garam yaitu konsep, jenis-jenis, sifat dan perhitungan pH hidrolisis garam yang sebagian besar penerapannya sangat dekat dengan kehidupan sehari-hari, tetapi tidak banyak peserta didik yang mengetahui akan hal tersebut,

---

<sup>6</sup> OECD, *Assesment And Analytical Framework* (Paris, 2022).

<sup>7</sup> OECD, *Assesment And Analytical Framework* (Paris, 2022).

peserta didik cenderung merasa kesulitan menghubungkan materi jika diterapkan dalam kehidupan sehari-hari. Penafsiran konsep yang masih belum maksimal menyebabkan peserta didik merasa kesulitan untuk mengetahui penerapan materi dalam kehidupan. Penafsiran konsep dalam suatu kegiatan pembelajaran sangat mempengaruhi karakter pada peserta didik, ketentuan yang akan diambil peserta didik, dan cara-cara pemahaman konsep ilmiah yang ada. Pendidik haruslah mampu meracik wawasan pembelajaran yang lebih menarik. Salah satu kegiatan yang dapat dilaksanakan pendidik adalah dengan mengembangkan alat atau instrumen pembelajaran.<sup>8</sup>

Berdasarkan observasi di lapangan, pembelajaran yang diterapkan di SMAN 1 Rejotangan secara eksklusif hanya berpusat pada guru dan belum adanya aspek peningkatan literasi sains peserta didik. Lantaran di sekolah tidak terdapat bahan ajar yang mendorong peserta didik untuk berpartisipasi aktif dan mengembangkan kemampuan literasi sains yang dimiliki, akibatnya mereka hanya menerima informasi dari guru. Maka dari itu, kegiatan pembelajaran di sekolah hendaknya menggunakan bahan ajar sebagai sarana pendukung dalam kegiatan pembelajaran. Salah satu bahan ajar yang dapat meningkatkan keterampilan berpikir peserta didik merupakan bahan ajar LKPD, namun seiring berkembangnya zaman LKPD dapat mengalami inovasi dalam segi penyajian yang mana salah satunya diintegrasikan dengan media elektronik atau teknologi

---

<sup>8</sup> I MADE JAYA, dkk., "Pengembangan Perangkat Pembelajaran Biologi Bermuatan Pendidikan Karakter Dengan Setting Guided Inquiry Untuk Meningkatkan Karakter Dan Hasil Belajar Siswa SMP", *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran IPA Indonesia* 4, no .1 (2014): hlm. 169.

yang dikenal dengan e-LKPD.<sup>9</sup> e-LKPD salah satunya dapat dibuat berbantuan *Liveworksheets*. *Liveworksheets* merupakan platform dalam situs web yang dapat menyediakan layanan kepada pendidik untuk dapat menggunakan e-LKPD dan membuatnya sendiri secara online. Penggunaan *Liveworksheets* memiliki banyak keuntungan misalnya membuat pelajaran tidak monoton, efektif, dan dapat diakses kapanpun dan dimanapun.<sup>10</sup>

Penelitian yang berhubungan dengan pengembangan dan penggunaan e-LKPD berbantuan *Liveworksheets* lebih dulu dibuat oleh beberapa peneliti. Salah satunya penelitian yang dilakukan Andriyani, dkk. (2020) hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan e-LKPD *Liveworksheets* mampu meningkatkan keaktifan peserta didik. Hal ini ditinjau dari partisipasi peserta didik selama menyelesaikan e-LKPD *Liveworksheets* dan terjadi peningkatan pada rasa percaya diri serta rasa ingin tahu peserta didik terhadap pembelajaran.<sup>11</sup> Di lain sisi, literasi sains merupakan salah satu kemampuan yang harus dimiliki peserta didik untuk meningkatkan pemahaman konsep ilmiah.<sup>12</sup>

---

<sup>9</sup> Shinta Nur Cholifah dan Dian Novita, "Pengembangan E-LKPD Guided Inquiry-Liveworksheet Untuk Meningkatkan Literasi Sains Pada Submateri Faktor Laju Reaksi", *Chemistry Education Practice* 5, no. 1 (2022), hlm. 26.

<sup>10</sup> Vika Yuliana, dkk., "Pengembangan E-Modul Kimia Interaktif Berbasis Pendekatan Saintifik Menggunakan Liveworksheets Pada Materi Laju Reaksi", *Jurnal Inovasi Pendidikan Kimia* 17, no. 1 (2023): hlm 3.

<sup>11</sup> Novi Andriyani, dkk., "Penerapan Model Problem Based Learning Berbantuan Lkpd Live Worksheet Untuk Meningkatkan Keaktifan Mental Siswa Pada Pembelajaran Tematik Kelas Va', *Prosiding Pendidikan Profesi Guru, September*, (2020), hlm. 18.

<sup>12</sup> Yuliandriati Yuliandriati, dkk., "Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis Problem Based Learning Pada Materi Ikatan Kimia Kelas X", *JTK (Jurnal Tadris Kimiya)* 4, no. 1 (2019): hlm. 112.

Berdasarkan paparan beberapa permasalahan sebelumnya, perlu adanya upaya perbaikan dalam kegiatan pembelajaran. Permasalahan tersebut dapat dijadikan sebagai objek dalam penelitian. Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan sebelumnya maka perlu adanya solusi yaitu dilakukannya suatu penelitian dan pengembangan bahan ajar berupa Lember Kerja Peserta Didik Elektronik (e-LKPD) Berbasis Literasi Sains berbantuan *Liveworksheet* pada Materi Hidrolisis Garam Kelas XI SMA/MA.

## **B. Perumusan Masalah**

### **1. Identifikasi dan Pembatasan Masalah**

Berdasarkan pada latar belakang yang telah dipaparkan, diperoleh identifikasi masalah antara lain:

- 1) e-LKPD yang ada saat ini masih ada beberapa kekurangan, seperti tidak adanya tujuan, materi, latihan soal, judul kegiatan yang akan dilakukan, lembar kerja yang sempit dan lain sebagainya.
- 2) e-LKPD yang sudah ada kebanyakan menggunakan model pembelajaran konvensional dimana pendidik masih memberikan arahan-arahan atau masih berpusat kepada guru tanpa memberikan kesempatan kepada pesera didik untuk memperoleh informai sendiri.
- 3) Materi hidrolisis garam memiliki karakteristik materi yang memerlukan penyelidikan dan pemahaman mendalam, oleh karena itu diperlukan kemampuan literasi sains supaya peserta didik dapat mengaitkan materi dalam kehidupan sehari-hari dengan konsep sains.
- 4) Dibutuhkan suatu ketercapaian dalam pembelajaran,

ketercapaian tersebut didapat dalam bentuk kemampuan pemahaman konsep ilmiah.

Agar penelitian ini terencana dan membatasi adanya perluasan pembahasan maka diperlukan adanya pembatasan masalah antara lain:

- 1) e-LKPD kimia ini hanya mencakup pada materi konsep, jenis-jenis, sifat garam yang terhidrolisis, dan perhitungan pH hidrolisis garam.
  - 2) Pada penelitian ini menggunakan langkah-langkah pengembangan menurut Thiagarajan, yaitu pengembangan 4-D (*Define, Design, Devevelopment, and Dessiminate*). Tetapi karena keterbatasan waktu, maka langkah pengembangannya hanya pada tahap 3-D (*Define, Design, Devevelopment*).
2. Pertanyaan Penelitian

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan sebelumnya, diperoleh rumusan masalah antara lain:

- 1) Bagaimana proses pengembangan e-LKPD berbasis literasi sains berbantuan *Liveworksheets* pada materi hidrolisis garam kelas XI SMA/MA?
- 2) Bagaimana kelayakan e-LKPD berbasis literasi sains berbantuan *Liveworksheets* pada materi hidrolisis garam kelas XI SMA/MA yang telah dikembangkan?
- 3) Bagaimana respon peserta didik terhadap e-LKPD berbasis literasi sains berbantuan *Liveworksheets* pada materi hidrolisis garam kelas XI SMA/MA yang telah dikembangkan?

### C. Tujuan Pengembangan

Berdasarkan perumusan masalah yang telah diuraikan, maka didapat tujuan pengembangan antara lain:

- 1) Mengetahui proses pengembangan e-LKPD berbasis literasi sains berbantuan *Liveworksheets* pada materi hidrolisis garam kelas XI SMA/MA.
- 2) Mengetahui tingkat kelayakan e-LKPD berbasis literasi sains berbantuan *Liveworksheets* pada materi hidrolisis garam kelas XI SMA/MA yang telah dikembangkan.
- 3) Mengetahui respon peserta didik terhadap e-LKPD berbasis literasi sains berbantuan *Liveworksheets* pada materi hidrolisis garam kelas XI SMA/MA yang telah dikembangkan.

### D. Kegunaan Pengembangan

Pengembangan e-LKPD berbasis literasi sains berbantuan *Liveworksheets* pada materi hidrolisis garam kelas XI SMA/MA diiginkan memberikan nilai positif terhadap perkembangan dunia pendidikan, khususnya pada materi kimia. Adapun kegunaan penelitian ini untuk digunakan :

1. Kegunaan Secara Teoritis  
Karya ini diharapkan dapat bermanfaat dalam pengembangan ilmu pengetahuan dan proses pembelajaran, khususnya yang berkaitan dengan e-LKPD berbasis literasi sains pada materi hidrolisis garam.
2. Kegunaan secara Praktik
  - a. Bagi Peserta didik



- 1) e-LKPD berbasis literasi sains berbantuan *Liveworksheets* pada materi hidrolisis garam kelas XI SMA/MA ini dapat membantu peserta didik melatih kemampuan pemahaman konsep ilmiah.
  - 2) e-LKPD berbasis literasi sains berbantuan *Liveworksheets* pada materi hidrolisis garam kelas XI SMA/MA dapat digunakan sebagai alternatif bahan ajar yang dipakai dalam pembelajaran kimia pada materi hidrolisis garam di sekolah.
- b. Bagi Guru
- 1) e-LKPD berbasis literasi sains berbantuan *Liveworksheets* pada materi hidrolisis garam kelas XI SMA/MA yang dikembangkan dapat digunakan menjadi bahan pertimbangan bagi guru untuk digunakan dalam pembelajaran maupun praktikum pada materi hidrolisis garam di sekolah.
  - 2) e-LKPD berbasis literasi sains berbantuan *Liveworksheets* pada materi hidrolisis garam kelas XI SMA/MA yang dikembangkan dapat membantu guru untuk menjadikan pembelajaran serta praktikum kimia yang menarik dan juga membantu peserta didik untuk melatih pemahaman konsep ilmiah.
- c. Bagi Sekolah
- 1) Dapat dijadikan sebagai alat pengajaran untuk meningkatkan keterampilan literasi sains peserta didik di sekolah.
  - 2) Dapat dijadikan sebagai penunjang pendidikan dan sebagai sarana dan prasarana di sekolah dalam menunjang kegiatan pembelajaran.
- d. Bagi Peneliti Selanjutnya

- 1) Hasil penelitian ini diharapkan dapat dijadikan sebagai bahan referensi.
- 2) Dapat dijadikan sebagai dokumen pembandingan untuk memperluas pengetahuan khususnya bagi pihak-pihak yang berkepentingan terhadap permasalahan dibahas dalam penelitian selanjutnya.

## **E. Asumsi dan Keterbatasan Pengembangan**

### **1. Asumsi Pengembangan**

Asumsi penelitian dan pengembangan dalam penelitian ini sebagai berikut:

- a. Validator memiliki keahlian pada bidang pendidikan dan media pembelajaran
- b. Peserta didik dapat mengoperasikan dan menggunakan internet dengan baik.

### **2. Keterbatasan Pengembangan**

Dalam proses pengembangan bahan ajar ini tentu terdapat beberapa keterbatasan antara lain:

- a. Penelitian ini menggunakan jenis penelitian dan pengembangan dengan model 4D yang dimodifikasi menjadi 3D. Desain penelitian ini terdiri dari tahap *define* (pendefinisian), tahap *design* (perancangan), tahap *develop* (pengembangan), dan tahap *disseminate* (penyebaran) tidak dilakukan.
- b. Produk yang dikembangkan e-LKPD berbasis literasi sains berbantuan *Liveworksheets* pada materi hidrolisis garam hanya dapat diakses secara online.
- c. Dalam penelitian, e-LKPD berbasis literasi sains berbantuan *Liveworksheets* pada materi hidrolisis garam

- pada pembelajaran kimia terbatas untuk mengetahui respon peserta didik terhadap e-LKPD yang dikembangkan tanpa menyebarluaskan.
- d. Materi yang dibahas terbatas pada materi hidrolisis garam.
  - e. Uji coba lapangan hanya terbatas pada satu kelas, kelas XI dengan jumlah 35 peserta didik.

## **F. Spesifikasi Produk yang Diharapkan**

Produk yang dihasilkan pada penelitian ini merupakan e-LKPD berbasis literasi sains berbantuan *Liveworksheets* pada materi hidrolisis garam kelas XI SMA/MA. Spesifikasi produk yang ingin dihasilkan dalam penelitian ini yaitu:

- 1) e-LKPD berbasis literasi sains berbantuan *Liveworksheets* pada materi hidrolisis garam dibuat dengan bantuan *Canva*, *Microsoft Word*, dan web *Liveworksheets*.
- 2) e-LKPD berbasis literasi sains berbantuan *Liveworksheets* pada materi hidrolisis garam dapat dibuka pada sistem android, windows, IOS, dan sejenisnya.
- 3) e-LKPD berbasis literasi sains berbantuan *Liveworksheets* pada materi hidrolisis garam diakses melalui link web secara online.
- 4) e-LKPD berbasis literasi sains berbantuan *Liveworksheets* pada materi hidrolisis garam melibatkan peran aktif peserta didik sebagai penggunanya.
- 5) e-LKPD memuat cover depan, kata pengantar, daftar isi, deskripsi singkat mengenai e-LKPD, petunjuk penggunaan, Capaian Pembelajaran (CP), Tujuan Pembelajaran (TP), peta konsep, Apersepsi, kegiatan pembelajaran, soal-soal, daftar Pustaka, glosarium, dan biografi penulis.

- 6) e-LKPD berbasis literasi sains berbantuan *Liveworksheets* pada materi hidrolisis garam merupakan produk yang telah divalidasi oleh ahli dan melalui tahap revisi atas saran yang diberikan.
- 7) e-LKPD berbasis literasi sains berbantuan *Liveworksheets* pada materi hidrolisis garam mendapatkan respon baik setelah diuji coba pada skala kecil.

## **G. Penegasan Istilah**

1. Penegasan Konseptual
  - a. Penelitian dan pengembangan atau yang sering disebut dengan *Research and Development* (R&D) merupakan penelitian yang yang dipakai untuk membuat suatu produk.<sup>13</sup>
  - b. e-LKPD merupakan suatu bahan ajar elektronik yang dapat digunakan guru yang berisi materi, petunjuk yang harus dilakukan oleh peserta didik dalam melaksanakan tugas sesuai dengan tujuan pembelajaran yang akan dicapai dalam proses pembelajarannya. Peserta didik akan lebih mudah untuk menemukan suatu konsep materi dan mampu berlatih untuk berpikir kritis dan memahami konsep ilmiah.
  - c. Literasi sains merupakan kemampuan seseorang untuk memahami sains, mengomunikasikan sains (lisan dan tulisan), serta menerapkan pengetahuan sains untuk memecahkan masalah sehingga memiliki sikap dan

---

<sup>13</sup> Dr Sugiyono, "*Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif Dan R&D*", 2013, hlm. 132.

kepekaan yang tinggi terhadap diri dan lingkungannya dalam mengambil keputusan berdasarkan pertimbangan-pertimbangan sains.<sup>14</sup>

- d. *Liveworksheets* merupakan salah satu web yang dapat dimanfaatkan dalam bidang pendidikan. *Liveworksheets* menjadi alternatif pilihan saat guru hendak memberikan kerja kepada peserta didik secara online. *Liveworksheets* memiliki tampilan yang menarik serta banyak fitur yang dapat digunakan sehingga dapat digunakan untuk menciptakan e-LKPD yang berbasis literasi sains pada materi hidrolisis garam yang dikembangkan menggunakan web *Liveworksheets*.
- e. Hidrolisis garam merupakan salah satu bab yang membahas reaksi kation atau anion dalam garam, atau keduanya dengan air.<sup>15</sup>

## 2. Penegasan Operasional

- a. Produk yang akan didapat pada penelitian pengembangan ini merupakan e-LKPD berbasis literasi sains berbantuan *Liveworksheets* ini digunakan untuk melatih pemahaman konsep ilmiah peserta didik pada materi hidrolisis garam.
- b. e-LKPD yang dikembangkan berisikan soal uji pemahaman literasi sains untuk meningkatkan kemampuan literasi sains peserta didik.
- c. Pembelajaran literasi sains menitik beratkan pada proses pemahaman konsep ilmiah, sehingga peserta didik mampu untuk mengaitkan kejadian dalam kehidupan sehari-hari

---

<sup>14</sup> Yuyu Yuliati, "Literasi Sains Dalam Pembelajaran IPA", *Jurnal Cakrawala Pendas* 3, no. 2 (2017): hlm. 74-76.

<sup>15</sup> Raymond Chang, "*Kimia Dasar: Konsep-Konsep Inti Edisi Ketiga Jilid 2*", 2005, hlm. 116.

- menggunakan konsep ilmiah. Guru diharapkan dapat membangun pembelajaran berbasis literasi sains dengan teori yang sudah ada maupun yang ditemukannya sendiri.
- d. *Liveworksheets* merupakan web yang dapat digunakan sebagai media elektronik atau perantara pemberian kerja kepada peserta didik pada materi hidrolisis garam kelas XI SMA/MA.
  - e. Materi yang akan dibahas dalam pengembangan e-LKPD berbasis literasi sains ini merupakan materi hidrolisis garam yang menyangkut beberapa tujuan pembelajar yang mengacu pada kurikulum merdeka.

## **H. Sistematika Pembahasan**

Sistematika pembahasan dalam skripsi di bagi menjadi tiga bagian, antara lain:

### 1) Bab I Pendahuluan

Pada bab ini memuat pendahuluan yang berisi latar belakang masalah, indentifikasi dan batasan masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian, asumsi dan keterbatasan pengembangan, penegasan istilah dan sistematika pembahasan.

### 2) Bab II Landasan Teori

Pada bab ini berisis tentang deskripsi teori, penelitian terdahulu, dan kerangka konseptual atau kerangka berpikir.

### 3) Bab III Metode Penelitian

Pada bab ini terdiri dari jenis penelitian, model pengembangan, prosedur pengembangan, uji coba, instrumen pengumpulan data, teknik analisis data, dan prosedur penelitian.

### 4) Bab IV Hasil dan Pembahasan

Bab ini berisis hasil pengembangan e-LKPD dan pembahasan pengembangan e-LKPD.

5) Bab V Kesimpulan dan Saran

Bab ini berisi mengenai sub bab meliputi kesimpulan dan saran. Dalam bab ini peneliti menyimpulkan hasil dan penelitian.

6) Daftar Rujukan

7) Lampiran-Lampiran