**ANALISIS KETERAMPILAN DASAR MENGAJAR GURU**

**DI SMA CENDANA PEKANBARU**

**Nova Ira Wahyuni1, Syakdanur Nas2, Sri Kartikowati3**

[novairawahyuni@gmail.com](mailto:novairawahyuni@gmail.com), 085365956541, [ur\_pekonfkip@yahoo.com](mailto:ur_pekonfkip@yahoo.com), [sri\_kartikowati@gmail.com](mailto:sri_kartikowati@gmail.com)

Prodi Pendidikan Ekonomi

Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Universitas Riau

***Abstract :*** *The aim of the research was to explore teaching skills of teachers at senior high school of Cendana, Pekanbaru. Those teaching skills covered (1) opening skills; (2) questioning skills; (3) reinforcement skills; (4) variations skills; (5) explaining skills; (6) the skills to small group discussions; (7) classroom management skills; (8) individual learning skills; and (9) closing skills. The population in this study were all teachers of senior high school of Cendana, Pekanbaru, totality 45 people. The primary data was collected using anquote to 39 respondents. The data collected, then, was analysed using descriptive technique. The results of this study showed that the average level of teaching skills of teachers in senior high school of Cendana, Pekanbaru was 86,91% and the average skills level of teachers to teach Economics at senior high school of Cendana, Pekanbaru was 2,99.*

***Keyword : Teaching Skills***

**ANALISIS KETERAMPILAN DASAR MENGAJAR GURU**

**DI SMA CENDANA PEKANBARU**

**Nova Ira Wahyuni1, Syakdanur Nas2, Sri Kartikowati3**

[novairawahyuni@gmail.com](mailto:novairawahyuni@gmail.com), 085365956541, [ur\_pekonfkip@yahoo.com](mailto:ur_pekonfkip@yahoo.com), [sri\_kartikowati@gmail.com](mailto:sri_kartikowati@gmail.com)

Prodi Pendidikan Ekonomi

Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Universitas Riau

**Abstrak :** Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui keterampilan mengajar guru di SMA Cendana Pekanbaru yang meliputi (1) keterampilan membuka pelajaran; (2) keterampilan bertanya; (3) keterampilan memberi penguatan; (4) keterampilan mengadakan variasi; (5) keterampilan menjelaskan; (6) keterampilan membimbing diskusi kelompok kecil; (7) keterampilan mengelola kelas; (8) keterampilan pembelajaran perseorangan/individual; dan (9) keterampilan menutup pelajaran. Populasi penelitian ini adalah seluruh guru di SMA Cendana Pekanbaru berjumlah 45 orang. Data primer diperoleh melalui instrumen angket yang disebarkan kepada 39 responden. Data tersebut kemudian dianalisis dengan teknik deskriptif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata tingkat keterampilan mengajar guru di SMA Cendana Pekanbaru yaitu 86,91% dan rata-rata tingkat keterampilan mengajar guru Ekonomi di SMA Cendana Pekanbaru yaitu 2,99.

**Kata Kunci : Keterampilan Mengajar**

**[[1]](#footnote-2)**

**PENDAHULUAN**

Proses belajar mengajar merupakan inti dari proses pendidikan secara keseluruhan dengan guru sebagai pemegang peranan utama. Proses belajar mengajar merupakan suatu proses yang mengandung serangkaian perbuatan guru dan siswa atas dasar hubungan timbal balik yang berlangsung dalam suasana belajar untuk mencapai tujuan tertentu. Oleh karena itu, diperlukan sosok guru yang mempunyai kualifikasi, kompetensi dan dedikasi yang tinggi dalam menjalankan tugas profesionalnya.

Umumnya setiap guru ingin berhasil dalam melaksanakan tugasnya. Begitu juga dengan guru di SMA Cendana Pekanbaru, yang menginginkan keberhasilan mendidik siswanya, baik dalam kehidupan pribadi, sosial, maupun masyrakat. SMA Cendana Pekanbaru adalah salah satu sekolah swasta milik PT. Chevron Pacifik Indonesia (PT. CPI). Sekolah ini berada di area *camp* PT. CPI Rumbai, di komplek Palam, Rumbai, Kecamatan Rumbai Pesisir, Pekanbaru.

Berdasarkan pengamatan peneliti, masih ada guru yang belum melaksanakan kegiatan pembelajaran sebagaimana yang diharapkan, seperti (1) kurang pandainya guru dalam memotivasi siswa untuk mengikuti kegiatan pembelajaran sehingga masih ada siswa yang tidak mengikuti proses pembelajaran dengan sungguh-sungguh; (2) guru kurang terampil dalam merancang media pembelajaran yang menarik yang dapat menimbulkan gairah siswa untuk mengikuti materi pembelajaran; (3) masih adanya guru yang menggunakan metode konvensional dan tidak bervariasi, sehingga hasil belajar siswa cenderung rendah; (4) kurang pandainya guru dalam menciptakan kondisi belajar yang kondusif (kurangnya pengelolaan kelas yang baik) sehingga kegiatan pembelajaran menjadi tidak efektif; dan (5) dalam mengakhiri kegiatan pembelajaran, guru jarang menyimpulkan dan melakukan evaluasi terhadap materi yang telah dipelajari.

Guru sebagai tenaga profesional dibidang pendidikan, di samping memahami hal-hal yang bersifat filosofis dan konseptual, juga harus mengetahui dan melaksanakan hal-hal yang bersifat teknis. Hal-hal yang bersifat teknis ini, terutama kegiatan mengelola dan melaksanakan interaksi belajar mengajar yang memerlukan keterampilan khusus, salah satunya yaitu keterampilan mengajar.

Keterampilan mengajar (*teaching skills*) pada dasarnya adalah bentuk perilaku bersifat mendasar dan khusus yang harus dimiliki oleh seorang guru sebagai modal awal untuk melaksanakan tugas pembelajarannya secara terencana dan profesional. (Rusman; 2012)

Dengan menguasai keterampilan mengajar, guru akan menguasai kelas terutama pada mata pelajaran yang lebih banyak memahami teori atau konsep seperti mata pelajaran Ekonomi. Mata pelajaran Ekonomi merupakan mata pelajaran yang mengkaji tentang perilaku dan tindakan manusia untuk memenuhi kebutuhan hidupnya yang banyak, bervariasi dan berkembang dengan sumber daya yang ada melalui pilihan kegiatan produksi, konsumsi, dan distribusi.

Menurut Rusman (2012), keterampilan mengajar guru secara aplikatif indikatornya dapat digambarkan menjadi sembilan keterampilan mengajar, yaitu:

1. Keterampilan Membuka Pelajaran

Keterampilan membuka pelajaran adalah kegiatan yang dilakukan untuk memulai pembelajaran. Menurut Uzer Usman (2011), membuka pelajaran adalah usaha atau kegiatan yang dilakukan oleh guru dalam kegiatan pembelajaran untuk menciptakan pra kondisi bagi siswa agar mental maupun perhatiannya terpusat pada apa yang akan dipelajarinya, sehingga usaha tersebut akan memberikan efek yang positif terhadap kegiatan pembelajaran.

Kegiatan membuka pelajaran tidak hanya dilakukan oleh guru pada awal jam pelajaran, tetapi juga pada awal setiap penggal kegiatan inti pelajaran yang diberikan selama jam pelajaran itu. Kegiatan membuka pelajaran merupakan kegiatan yang sangat penting dilakukan guru, karena dengan permulaan yang baik akan mempengaruhi jalannya kegiatan pembelajaran selanjutnya. Bila berhasil melakukan kegiatan pembukaan, maka sangat dimungkinkan kegiatan inti dan penutup akan berhasil.

1. Keterampilan Bertanya

Menurut Hamid Darmadi (2010), yang dimaksudkan dengan teknik bertanya adalah sejumlah cara yang dapat digunakan oleh guru untuk mengajukan pertanyaan kepada peserta didiknya dengan memperhatikan karakteristik dan latarbelakang peserta didik. Dengan mengajukan pertanyaan yang menantang, peserta didik akan terangsang untuk berimajinasi sehingga dapat mengembangkan gagasan-gagasan barunya.

Menurut Uzer (2011) dalam proses belajar mengajar, bertanya memainkan peranan penting sebab pertanyaan yang tersusun dengan baik dan teknik pelontaran yang tepat akan memberikan dampak positif terhadap siswa, yaitu :

1. Meningkatkan partisipasi siswa dalam kegiatan pembelajaran.
2. Membangkitkan minat dan rasa ingin tahu siswa terhadap suatu masalah yang sedang dibicarakan.
3. Mengembangkan pola berpikir dan cara belajar aktif dari siswa sebab berpikir sesungguhnya adalah bertanya.
4. Menuntun proses berpikir siswa sebab pertanyaan yang baik akan membantu siswa agar dapat menentukan jawaban yang baik.
5. Memusatkan perhatian siswa terhadap masalah yang sedang dibahas.
6. Keterampilan Memberi Penguatan

Keterampilan memberi penguatan dan balikan, pada dasarnya adalah upaya respon guru terhadap perilaku belajar siswa. Hasil penelitian membuktikan bahwa pemberian penguatan lebih efektif dibandingkan dengan hukuman. Secara psikologis individu membutuhkan penghargaan atas segala usaha yang telah dilakukannya, apalagi pekerjaan itu dinilai baik, sukses, efektif, dan seterusnya. Guru yang baik harus selalu memberikan penguatan baik dalam bentuk verbal maupun non verbal.

Rusman (2012) mendefinisikan keterampilan memberi penguatan merupakan bagian dari modifikasi tingkah laku guru terhadap tingkah laku siswa yang bertujuan untuk memberikan informasi atau umpan balik bagi siswa atas perbuatan yang baik sebagai suatu tindakan dorongan sehingga perbuatan tersebut terus diulang.

1. Keterampilan Mengadakan Variasi

Peserta didik adalah individu yang unit, heterogen dan memiliki interes yang berbeda-beda. Siswa ada yang memiliki kecenderungan auditif, yaitu senang mendengarkan. Adapula siswa yang memiliki kecenderungan visual, yaitu senang melihat, dan ada siswa yang memiliki kinestetik senang melakukan. Karena itulah guru harus memiliki kemampuan mengadakan variasi dalam kegiatan pembelajaran.

Penggunaan variasi dalam kegiatan pembelajaran ditujukan untuk mengatasi kebosanan siswa karena pembelajaran yang monoton, dengan mengadakan variasi dalam kegiatan pembelajaran diharapakan pembelajaran lebih bermakna dan optimal, sehingga siswa senantiasa menunjukkan ketekunan, antusiasme serta penuh partisispasi dalam kegiatan pembelajaran.

1. Keterampilan Menjelaskan

Menurut Rusman (2012), keterampilan menjelaskan dalam pembelajaran adalah penyajian informasi secara lisan yang diorganisasi secara sistematis untuk menunjukkan adanya hubungan satu dengan yang lainnya, misalnya sebab dan akibat. Pemberian penjelasan merupakan aspek yang sangat penting dari kegiatan guru dalam interaksinya dengan siswa didalam kelas. Pentingnya penguasaan menjelaskan bagi guru adalah dengan penguasaan ini memungkinkan guru dapat meningkatkan efektifitas pengguanaan waktu dan penyajian penjelasannya, mengestimasi tingkat pemahaman siswa, membantu siswa memperluas cakrawala pengetahuannya, serta mengatasi kelangkaan buku sebagai sarana dan sumber belajar (Hamid Darmadi, 2010)

1. Keterampilan Membimbing Diskusi Kelompok Kecil

Keterampilan membimbing diskusi kelompok kecil adalah salah satu cara yang dapat dilakukan untuk memfasilitasi sistem pembelajaran yang dibutuhkan oleh siswa secara kelompok. (Rusman, 2012). Menurut Dimyati dan Mudjiono (2006), pembelajaran kelompok bermaksud menimbulkan dinamika kelompok agar kualitas belajar meningkat. Dalam pembelajaran kelompok jumlah siswa yang bermutu diharapkan menjadi lebih banyak.

1. Keterampilan Mengelola Kelas

Menurut Dimyati dan Mudjiono (2006), pengelolaan kelas adalah penciptaan kondisi yang memungkinkan terselenggaranya kegiatan belajar dengan baik. Sejalan dengan itu, Uzer Usman (dalam Rusman, 2012) mendefinisikan pengelolaan kelas adalah keterampilan guru untuk menciptakan dan memelihara kondisi belajar yang optimal dan mengembalikannya bila terjadi gangguan dalam proses pembelajaran, seperti penghentian perilaku siswa yang memindahkan perhatian kelas, memberikan ganjaran bagi siswa yang tidak tepat waktu dalam menyelesaikan tugas atau penetapan norma kelompok yang produktif. Sedangkan Hamid Darmadi (2010) mendefinisikan pengelolaan kelas adalah seperangkat kegiatan untuk mengembangkan tingkah laku siswa yang diinginkan, mengulang atau meniadakan tingkah laku yang tidak diinginkan dengan hubungan interpersonal dan iklim sosio emosional yang positif serta mengembangkan dan mempermudah organisasi kelas yang efektif.

1. Keterampilan Pembelajaran Perseorangan/Individual

Pembelajaran individual adalah kegiatan mengajar guru yang menitikberatkan pada bantuan dan bimbingan belajar kepada masing-masing individu. (Dimyati dan Mudjiono, 2006). Menurut Rusman (2012) pembelajaran individual adalah pembelajaran yang paling humanis untuk memenuhi kebutuhan dan interes siswa.

1. Keterampilan Menutup Pembelajaran

Menutup pelajaran adalah kegiatan yang dilakukan oleh guru untuk mengakhiri pelajaran atau kegiatan belajar mengajar. (Uzer Usman, 2011). Kegiatan ini dimaksukan untuk memberikan gambaran menyeluruh tentang apa yang telah dipelajari oleh siswa, mengetahui tingkat pencapaian siswa dan tingkat keberhasilan guru dalam proses pembelajaran. Sejalan dengan itu, menurut Hamid Darmadi (2010) menutup pelajaran merupakan kegiatan dan pernyataan guru untuk menyimpulkan atau mengakhiri kegiatan inti. Menutup pelajaran juga dapat dilakukan pada akhir setiap penggal kegiatan, misalnya diskusi, tanya jawab, menindak lanjuti pekerjaan rumah yang telah dikerjakan siswa dan lain-lainnya.

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui seberapa besar tingkat keterampilan mengajar (*teaching skills*) guru, terutama guru Ekonomi di SMA Cendana Pekanbaru.

**METODE PENELITIAN**

Penelitian ini merupakan penelitian kualitatif dengan menggunakan metode deskriptif. penelitian ini dilakukan di SMA Cendana Pekanbaru yang berlokasi di Komplek Palem, PT CPI Rumbai. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh guru di SMA Cendana Pekanbaru yang berjumlah 45 orang. Sampel penelitian berjumlah 39 orang. Pengambilan sampel dilakukan dengan menggunakan teknik *purposive sampel* yaitu teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu. Untuk memperoleh data tentang keterampilan mengajar guru, peneliti menggunakan teknik pengumpulan data berupa kuesioner/angket yang disebarkan kepada sampel. Teknik analisi data yang digunakan yaitu, (1) skoring; (2) tabulasi; dan (3) analisis statistik.

Rumus statistik (prosentase) yang digunakan untuk mendeskripsikan hasil penelitian dengan rumus sebagai berikut :

Keterangan :

P = Angket Persentase

F = Frekuensi Jawaban

N = Banyaknya Responden (dalam Winadiarti; 2012)

**HASIL DAN PEMBAHASAN**

1. **Keterampilan Mengajar Guru di SMA Cendana Pekanbaru**

Untuk mengetahui tingkat keterampilan mengajar guru di SMA Cendana Pekanbaru dapat dilihat pada tabel 1!

Tabel 1 Rekapitulasi Analisis Keterampilan Mengajar Guru Di SMA Cendana Pekanbaru

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| No. | Indikator | Pilihan Jawaban | | Jumlah  (%) |
| SS + SR  (%) | JR + JS  (%) |
| 1. | Keterampilan Membuka Pelajaran | 75,64 | 24,36 | 100 |
| 2. | Keterampilan Bertanya | 76,92 | 23,08 | 100 |
| 3. | Keterampilan Memberi Penguatan | 83,52 | 16,48 | 100 |
| 4. | Keterampilan Mengadakan Variasi | 87,18 | 12,82 | 100 |
| 5. | Keterampilan Menjelaskan | 97,43 | 2,57 | 100 |
| 6. | Keterampilan Membimbing Diskusi Kelompok Kecil | 85,26 | 14,74 | 100 |
| 7. | Keterampilan Mengelola Kelas | 91,66 | 8,34 | 100 |
| 8. | Keterampilan Pembelajaran Perseorangan/Individual | 94,02 | 5,98 | 100 |
| 9. | Keterampilan Menutup Pelajaran | 90,60 | 9,40 | 100 |
| Jumlah | | 782,23 | 117,77 | 900 |
| Rata - Rata | | 86,91 | 13,09 | 100 |

**Sumber: data yang sudah diolah**

Berdasarkan Tabel 1, dapat diketahui bahwa keterampilan mengajar guru di SMA Cendana Pekanbaru sangat baik. Hal ini dibuktikan dengan analisis yang telah dilakukan peneliti terhadap keterampilan mengajar tersebut. Sehingga diperoleh skor rata-rata keterampilan mengajar yaitu 86,91% yang dikategorikan “sangat baik”. Dari beberapa indikator keterampilan mengajar guru di SMA Cendana Pekanbaru, keterampilan menjelaskan memiliki skor persentase yang paling tinggi yaitu sebesar 97,43%.

1. **Keterampilan Mengajar Guru Ekonomi di SMA Cendana Pekanbaru**

Untuk mengetahui tingkat keterampilan mengajar guru Ekonomi di SMA Cendana Pekanbaru ditinjau dari masing-masing indikator keterampilan mengajar, dapat dilihat pada tabel 2!

Tabel 2 Rekapitulasi Analisis Keterampilan Mengajar Guru Ekonomi Di SMA Cendana Pekanbaru

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| No. | Indikator | Guru Ekonomi  SMA Cendana Pekanbaru | | | Rata – Rata per Indikator |
| WD | EH | LW |
| 1. | Keterampilan Membuka Pelajaran | 3,25 | 3 | 2,5 | 2,92 |
| 2. | Keterampilan Bertanya | 3 | 2,86 | 2,71 | 2,86 |
| 3. | Keterampilan Memberi Penguatan | 2,86 | 3 | 2,86 | 2,91 |
| 4. | Keterampilan Mengadakan Variasi | 2,83 | 3 | 2,5 | 2,78 |
| 5. | Keterampilan Menjelaskan | 3,8 | 3 | 3 | 3,27 |
| 6. | Keterampilan Membimbing Diskusi Kelompok Kecil | 3 | 3,13 | 2,63 | 2,92 |
| 7. | Keterampilan Mengelola Kelas | 3,75 | 2,75 | 3 | 3,17 |
| 8. | Keterampilan Pembelajaran Perseorangan/Individual | 3,5 | 3 | 2,83 | 3,11 |
| 9. | Keterampilan Menutup Pelajaran | 3,3 | 3 | 2,67 | 2,99 |
| Jumlah | | 29,29 | 26,74 | 24,70 | 26,93 |
| Skor Rata - Rata | | 3,25 | 2,97 | 2,74 | 2,99 |

**Sumber: data yang sudah diolah**

Berdasarkan Tabel 2, dapat diketahui bahwa keterampilan mengajar guru Ekonomi di SMA Cendana Pekanbaru dikategorikan baik. Hal ini dibuktikan dengan analisis yang telah dilakukan peneliti terhadap keterampilan mengajar tersebut. Sehingga diperoleh skor rata-rata keterampilan mengajar yaitu 2,99 yang dikategorikan “baik”. Dari beberapa indikator keterampilan mengajar guru Ekonomi di SMA Cendana Pekanbaru, keterampilan menjelaskan memiliki skor rata-rata yang paling tinggi yaitu sebesar 3,27.

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa keterampilan menjelaskan sangat berpengaruh dalam proses pembelajaran. Menurut Rusman (2012), tugas guru yang utama adalah mengajar. Mengajar adalah menyampaikan ilmu pengetahuan kepada siswa. Di sini, guru dituntut untuk mampu menjelaskan materi pelajaran kepada siswa secara profesional. Dalam pelaksanaannya guru dapat menggunakan media pembelajaran dan sumber-sumber belajar yang relevan dengan tujuan pembelajaran yang akan dicapai. Pembelajaran yang baik adalah pembelajaran yang memberikan kesempatan yang luas kepada siswa untuk bertanya. Untuk menanggapi pertanyaan tersebut seorang guru harus mampu menjelaskan secara sistematis dan logis.

Menurut Uzer (2011), yang dimaksud dengan keterampilan menjelaskan dalam pengajaran adalah penyajian informasin secara lisan yang diorganisasi secara sistematis untuk menunjukkan adanya hubungan satu dengan yang lainnya, misalnya sebab akibat, definisi dengan contoh atau dengan sesuatu yang belum diketahui. Penyampaian informasi yang terencana dengan baik disajikan dengan urutan yang cocok merupakan ciri utama kegiatan menjelaskan. Pemberian penjelasan merupakan salah satu aspek yang sangat penting dari kegiatan guru dalam interaksinya dengan siswa di dalam kelas. Dan biasanya guru cenderung lebih mendominasi pembicaraan dan mempunyai pengaruh langsung, misalnya dalam memberikan fakta, ide, ataupun pendapat.

Tujuan pemberian penjelasan dalam pembelajaran adalah:

1. Membimbing siswa untuk dapat memahami konsep, hukum, dalil, fakta, dan prinsip secara objektif dan bernalar.
2. Melibatkan siswa untuk berpikir dengan memecahkan masalah-masalah atau pertanyaan.
3. Mendapatkan balikan dari siswa mengenai tingkat pemahamannya untuk mengatasi kesalahpahaman siswa.

**SIMPULAN DAN REKOMENDASI**

Dari penelitian yang telah dilaksanakan mengenai analisis keterampilan mengajar guru di SMA Cendana Pekanbaru, maka dapat disimpulkan bahwa keterampilan mengajar guru di SMA Cendana Pekanbaru dikategorikan **“sangat baik”** dengan skor rata-rata 86,91%.

Dari kesembilan indikator keterampilan mengajar, keterampilan menjelaskan memperoleh rerata paling tinggi yaitu 97,43% dan indikator keterampilan membuka pelajaran memperoleh rerata terendah yaitu 75,64%.

Ditinjau dari segi guru Ekonomi, keterampilan menjelaskan memperoleh skor rata-rata 3,27 dan keterampilan mengadakan variasi memperoleh skor rata-rata 2,78.

Berdasarkan simpulan di atas, maka penulis memberikan rekomendasi sebagai berikut :

1. Diharapkan kepada kepala sekolah untuk dapat membuat kebijakan terkait upaya mempertahankan dan melatih keterampilan mengajar (*teaching skills*) guru di SMA Cendana Pekanbaru.
2. Diharapkan kepada semua guru untuk selalu bertukar pikiran atau diskusi mengenai isu-isu terbaru tentang keterampilan mengajar agar dapat menambah wawasan dan meningkatkan *skills* pada waktu yang telah ditentukan, misalnya rapat guru seminggu sekali.
3. Diharapkan kepada peneliti lain yang ingin melakukan penelitian lanjutan tentang analisis keterampilan mengajar agar menggunakan indikator yang bervariasi agar hasil penelitian yang diperoleh lebih akurat.

**DAFTAR PUSTAKA**

Dimyati dan Mudjiono, 2006, *Belajar dan Pembelajaran,* Jakarta. PT. Rineka Cipta

Hamid Darmadi, 2010, *Kemampuan Dasar Mengajar Landasan Konsep dan Implementasi,* Bandung. Alfabeta

Moh. Uzer Usman, 2011, *Menjadi Guru Profesional,* Bandung. PT. Remaja Rosdakarya

Rusman, 2012, *Model – Model Pembelajaran: Mengembangkan Profesionalisme Guru,* Jakarta. Rajawali Pers

Winadiarti, 2012, *Analisis Keterampilan Mengajar Guru SMA di Kecamatan Peranap Kabupaten Indragiri Hulu,* Pekanbaru, FKIP Universitas Riau

1. Wisuda Oktober 2014

   Karya Ilmiah

   05 Juli 2014 [↑](#footnote-ref-2)