

## UPAYA MENINGKATKAN KEAKTIFAN BELAJAR FISIKA SISWA MELALUI MODEL PEMBELAJARAN PROBLEM BASED LEARNING DI KELAS X

Nurinsani<sup>1</sup>, Fajar Fitri<sup>2</sup>, Ridwan<sup>3</sup>  
1SMKS Pelayaran Permata Ilmu Maros  
2Universitas Ahmad Dahlan Yogyakarta  
3SMK SMTI Yogyakarta  
e-mail: nurinsani21@gmail.com

### Abstrak

Penelitian ini berkaitan dengan perubahan dalam kegiatan proses belajar mengajar yang terfokus pada siswa. Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan keaktifan belajar fisika dengan menumbuhkan minat belajar siswa mengikuti pelajaran fisika yakni dengan menggunakan Model Problem Based Learning. Penelitian tindakan kelas ini dilaksanakan dua siklus, setiap siklus terdiri dari empat tahapan yaitu perencanaan (planning), tindakan (action), pengamatan (observation), dan refleksi (reflection). Penelitian ini dilakukan di SMKS Pelayaran Permata Ilmu Maros pada semester ganjil tahun pelajaran 2021/2022. Hasil penelitian menunjukkan bahwa aktivitas belajar siswa kelas X SMKS Pelayaran Permata Ilmu Maros dalam pembelajaran fisika mengalami peningkatan, hal ini ditunjukkan berdasarkan hasil observasi aktivitas siswa diperoleh informasi bahwa adanya peningkatan dalam aktivitas listening dari 67% menjadi 83%, oral dari 50% menjadi 83%, emotional dari 50% menjadi 83%, visual dari 33% menjadi 83%, writing dari 67% menjadi 83%, motor dari 33% menjadi 83%, dan mental dari 50% menjadi 83%. Peningkatan nilai rata-rata kelas dari siklus I ke siklus II meningkat sebesar 2,27% yaitu dari 86 menjadi 88.

Kata kunci: Keaktifan Belajar, Fisika, Model Pembelajaran, Problem Based Learning.

### Abstract

*This research is related to changes in teaching and learning activities that are focused on students. This study aims to increase the activeness of learning physics by fostering student interest in learning physics by using the Problem Based Learning Model. This classroom action research was carried out in two cycles, each cycle consisting of four stages, namely planning, action, observation, and reflection. This research was conducted at SMKS Pelayaran Permata Ilmu Maros in the odd semester of the 2021/2022 academic year. The results showed that the learning activities of class X students of SMKS Pelayaran Permata Ilmu Maros in learning physics have increased, this is shown based on the results of observation of student activities, information obtained that there is an increase in listening activity from 67% to 83%, oral from 50% to 83%, emotional from 50% to 83%, visual from 33% to 83%, writing from 67% to 83%, motor from 33% to 83%, and mental from 50% to 83%. The increase in the average grade from cycle I to cycle II increased by 2.27%, from 86 to 88.*

*Keywords: Active Learning, Physics, Learning Model, Problem Based Learning.*

### PENDAHULUAN

Menurut Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 70 tahun 2013 tentang kerangka dasar dan struktur kurikulum SMK-MAK, Kurikulum 2013 dikembangkan dengan penyempurnaan pola pikir pembelajaran yang berpusat pada guru menjadi pembelajaran yang berpusat pada siswa. Guru masih terbiasa dengan cara mengajar konvensional yang lebih mementingkan hasil daripada proses. Pembelajaran yang terpusat pada guru membuat siswa menjadi kurang aktif dalam proses pembelajaran. Cara mengajar guru harus dikembangkan sesuai dengan keadaan kelas dan perubahan kurikulum. Kurikulum 2013 menuntut guru lebih kreatif dan inovatif dalam pelaksanaan proses pembelajaran. (Wiyono, B. D. 2015).

Hal ini sejalan dengan peranan guru dalam proses pembelajaran yakni penentu strategi pembelajaran yang akan menentukan arah pembelajaran yang dilakukan siswa. Ketepatan guru memilih model pembelajaran sesuai dengan materi yang relevan mempengaruhi daya tarik dan keaktifan siswa untuk belajar. Mengutamakan siswa sebagai pusat pembelajaran akan menghasilkan proses pembelajaran yang tidak membosankan karena siswa dituntut untuk lebih

aktif sehingga akan menghasilkan siswa untuk produktif, kreatif dan inovatif. (Kurniawan, S. J., Kumara, A. R., & Bhakti, C. P. 2019)

Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) Pelayaran Permata Ilmu Maros merupakan salah satu SMK di Maros yang mengimplementasi Kurikulum 2013. Berdasarkan hasil observasi pada siswa Program Keahlian Nautika Kapal Niaga di SMK Pelayaran Permata Ilmu Maros yakni pembelajaran siswa cenderung membosankan dan siswa terlihat kurang aktif. Hal ini disebabkan masih ramai guru di SMK Pelayaran Permata Ilmu Maros yang menggunakan metode ceramah dan jarang melibatkan siswa dalam proses belajar ketika menjelaskan materi pembelajaran. Metode ceramah merupakan pilihan utama dalam pembelajaran karena tanpa metode itu siswa sulit untuk memahami materi pembelajaran dan keterbatasan sarana serta prasarana pembelajaran (Prasetiawan, H., Effendi, K., & Kurniawan, S. J. 2020).. Metode yang kurang bervariasi tersebut kurang melibatkan aktivitas siswa secara langsung. Sedangkan hasil belajar siswa belum optimal yang ditunjukkan oleh banyaknya siswa yang nilainya belum mencapai Kriteria Kelulusan Minimal (KKM) yaitu 75. Masalah lain yang dihadapi di SMK Pelayaran Permata Ilmu Maros adalah siswa masih banyak yang enggan bertanya kepada guru tentang materi pembelajaran yang belum dimengerti apalagi mereka sudah menduduki kelas X, adanya anggapan bahwa pembelajaran fisika itu sulit tetapi menarik, masih kurangnya kerjasama antar teman dalam pembelajaran, siswa terkesan bahwa guru sebagai satu-satunya sumber belajar (teacher centered learning), dan belum dilakukannya model Problem Based Learning yang dianggap dapat meningkatkan keaktifan dan hasil belajar siswa.

Penggunaan model pembelajaran yang tepat diharapkan dapat meningkatkan pemahaman dan keaktifan siswa dalam menerima informasi. Berdasarkan uraian di atas, peneliti melakukan upaya meningkatkan keaktifan belajar fisika siswa melalui model Problem Based Learning di kelas X.

## **METODE PENELITIAN**

### **Prosedur Penelitian**

Penelitian ini dilaksanakan berdasarkan permasalahan dalam proses pembelajaran dengan metode penelitian tindakan kelas (Classroom Action Research). Penelitian Tindakan Kelas (PTK) merupakan penelitian tindakan yang dilakukan di kelas dengan tujuan memperbaiki mutu praktik pembelajaran di kelasnya. Kelas merupakan sekelompok siswa yang dalam waktu yang sama, menerima pelajaran yang sama dari guru yang sama pula. Desain penelitian pada penelitian tindakan kelas dilakukan dengan dua siklus. Model siklus dalam penelitian ini sesuai dengan model Kemis dan MC. Taggart. Menurut Akbar (2009: 28) desain penelitian Kemis dan MC. Taggart terdiri dari tahap (1) perencanaan (planning), (2) tindakan (action), (3) pengamatan (observation), dan (4) refleksi (reflection).

Tahap perencanaan yaitu menyusun perangkat pembelajaran. Perangkat yang disusun berupa RPP, materi ajar, dan instrumen penelitian berupa lembar observasi aktivitas peserta didik. Tahap pelaksanaan dan pengamatan dilakukan dengan 2 pertemuan dalam 2 siklus. Refleksi dilakukan setiap akhir siklus untuk mengkaji data yang diperoleh dan menentukan tindakan dalam memperbaiki pembelajaran pada siklus berikutnya.

### **Subjek dan Objek Penelitian**

Subjek Penelitian Tindakan Kelas pada penelitian ini adalah siswa kelas X SMKS Pelayaran Permata Ilmu Maros, Tahun Pelajaran 2021/2022 yang berjumlah 6 peserta didik terdiri dari 5 peserta didik laki-laki dan 1 peserta didik perempuan.

### **Metode Pengambilan Data Teknik Pengumpulan Data**

Teknik pengumpulan data pada penelitian tindakan kelas ini menggunakan observasi dan tes. Observasi atau pengamatan berjalan bersamaan dengan saat pelaksanaan. Observasi dilakukan dengan menggunakan lembar observasi keaktifan siswa yang telah dipersiapkan. Observasi keaktifan siswa meliputi: memperhatikan pelajaran (*visual activities*), berdiskusi (*oral activities*), mendengarkan materi yang disampaikan (*listening activities*), mencatat materi (*writing activities*), menggambar (*drawing activities*), melakukan praktik menggunakan aplikasi corel draw dan internet (*motor activities*), menanggapi masalah masalah dalam pelajaran maupun presentasi (*mental activities*), sikap selama pelajaran (*emotional activities*). Soal tes yang telah dibuat diberikan kepada siswa kemudian diselesaikan secara individu. Tes dilaksanakan pada setiap awal siklus (*pre test*) dan akhir siklus (*post test*).

### Teknik Analisis Data

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis deskriptif. Sedangkan untuk mengukur keaktifan siswa menggunakan sistem nilai rata-rata kelas pada hasil evaluasi tiap siklus. Instrumen yang digunakan yaitu lembar observasi berbentuk daftar cek (*check list*). Lembar observasi terdiri dari 8 poin penilaian keaktifan peserta didik.

### Kriteria Keberhasilan Tindakan

Keberhasilan penelitian tindakan kelas ini dapat diukur dari indikator minimal tingkat keaktifan belajar siswa adalah 75 %. Indikator keberhasilan dalam penelitian ini adalah meningkatnya tingkat keaktifan siswa dalam pembelajaran yang dilihat selama proses pembelajaran berlangsung. Peningkatan keaktifan dapat dilihat dari jumlah siswa yang aktif ataupun persentase setiap aspek yang diamati. Aspek tersebut antara lain: bertanya kepada guru, mengemukakan pendapat dalam kelompok, menjawab pertanyaan, menanggapi pendapat orang lain, mengerjakan soal atau lembar kegiatan, kerjasama dalam kelompok, dan presentasi kelompok.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

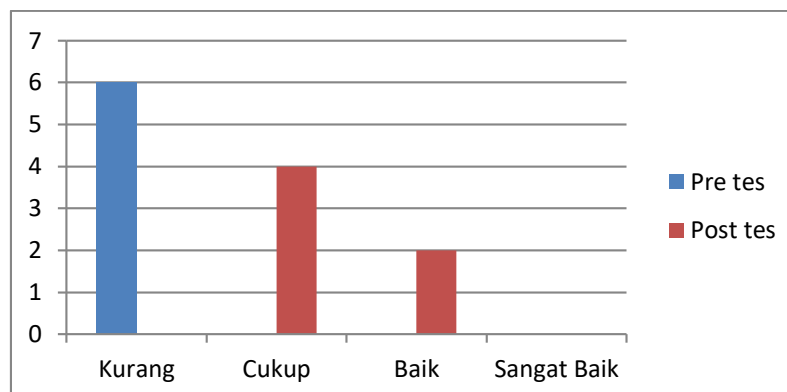
### Hasil Penelitian

Kegiatan penelitian untuk mendapatkan hasil observasi dalam penelitian ini mulai dari kegiatan perencanaan, kegiatan pra siklus, dan dilanjutkan dengan tindakan perbaikan pada siklus I. Kegiatan tersebut berulang pada siklus II untuk melihat peningkatan hasil penelitian yang dilakukan. Setiap siklus terdiri dari satu pertemuan dengan kegiatan evaluasi pada akhir pertemuan. Data tentang hasil belajar siswa sebelum tindakan *pre test* siklus I digunakan untuk mengetahui nilai siswa sebelum dilaksanakan tindakan siklus I dan *post test* I untuk mengukur sejauh mana keberhasilan setelah dilakukan tindakan siklus I, diperoleh hasil belajar siswa sebelum tindakan siklus I menunjukkan bahwa nilai *pre test* adalah minimum 55 dan nilai tertinggi 70. Dan hasil belajar setelah tindakan menunjukkan bahwa nilai *post test* minimum 80 dan nilai tertinggi 90. Nilai rata-rata hasil belajar siswa siklus I sebesar 86 diperoleh melalui rumus nilai rata-rata. Frekuensi dan persentase hasil belajar siswa siklus I dibagi menjadi 4 kategori yang dapat dilihat pada Tabel 1 berikut ini.

Tabel 1. Frekuensi dan Persentase Kategori Hasil Belajar Siswa

No	Rentang Nilai	Kategori	Frekuensi		Presentase %		Keterangan
			Pre tes	Post tes	Pre tes	Post tes	
1	93 – 100	Sangat Baik	0	0	0	0	Tuntas
2	84 – 92	Baik	0	4	0	67	Tuntas
3	75 – 83	Cukup	0	2	0	33	Tuntas
4	< 75	Kurang	6	0	100	0	Tidak Tuntas
<b>Jumlah</b>			<b>6</b>	<b>6</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	

Berdasarkan Tabel 1 dapat diperoleh informasi bahwa dari 6 siswa terperinci tidak ada siswa yang mempunyai nilai dengan kategori kurang. Jadi dapat dikatakan bahwa hasil belajar siswa kelas X SMKS Pelayaran Permata Ilmu Maros pada siklus I sebagian besar memiliki kategori cukup dan baik. Statistik nilai siswa pada siklus I dapat di lihat pada gambar 2 berikut ini:



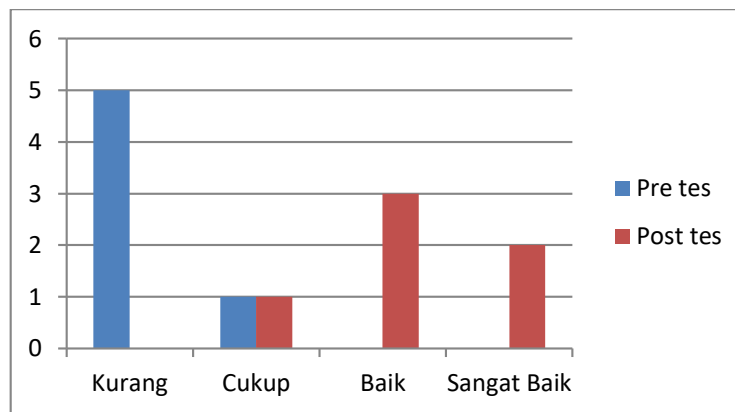
**Gambar 1. Grafik Frekuensi Hasil Belajar Siswa Pada Siklus I**

Data tentang hasil belajar siswa sebelum tindakan pre test siklus II digunakan untuk mengetahui nilai siswa sebelum dilaksanakan tindakan siklus II dan post test II untuk mengukur sejauh mana keberhasilan setelah dilakukan tindakan siklus II, diperoleh hasil belajar siswa sebelum tindakan siklus II menunjukkan bahwa nilai pre test adalah minimum 55 dan nilai tertinggi 75. Dan hasil belajar setelah tindakan menunjukkan bahwa nilai post test minimum 80 dan nilai tertinggi 95. Nilai rata-rata hasil belajar siswa siklus II sebesar 88 diperoleh melalui rumus nilai rata-rata. Frekuensi dan persentase hasil belajar siswa siklus II dibagi menjadi 4 kategori yang dapat dilihat pada Tabel 2 berikut ini.

**Tabel 2. Frekuensi dan Persentase Kategori Hasil Belajar Siswa**

No	Rentang Nilai	Kategori	Frekuensi		Presentase %		Keterangan
			Pre tes	Post tes	Pre tes	Post tes	
1	93 – 100	Sangat Baik	0	2	0	33	Tuntas
2	84 – 92	Baik	0	3	0	50	Tuntas
3	75 – 83	Cukup	1	1	17	17	Tuntas
4	< 75	Kurang	5	0	83	0	Tidak Tuntas
<b>Jumlah</b>			<b>6</b>	<b>6</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	

Berdasarkan Tabel 2 dapat diperoleh informasi bahwa dari 6 siswa terperinci tidak ada siswa yang mempunyai nilai dengan kategori kurang. Jadi dapat dikatakan bahwa hasil belajar siswa kelas X SMKS Pelayaran Permata Ilmu Maros pada siklus II sebagian besar memiliki kategori baik. Statistik nilai siswa pada siklus II dapat di lihat pada gambar 2 berikut ini:



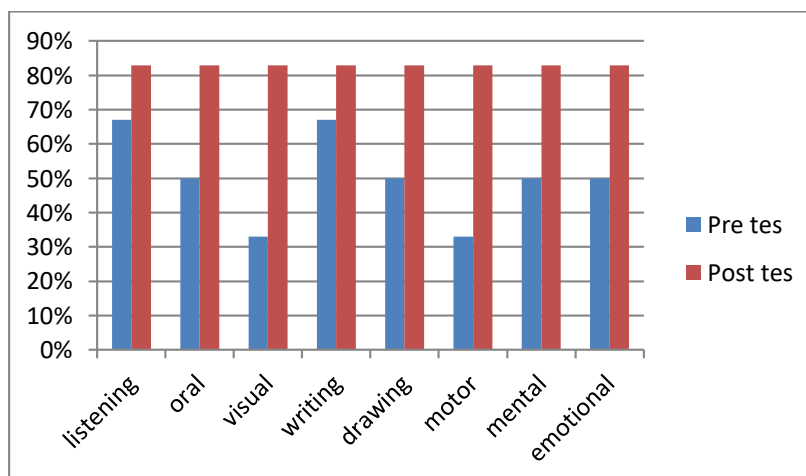
Gambar 2. Grafik Frekuensi Hasil Belajar Siswa Pada Siklus II

Analisis aktifitas siswa dalam pembelajaran fisika menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* dianalisis secara deskriptif persentase. Persentase keaktifan siswa yang meningkat dari pertemuan 1 sampai pertemuan 2 merupakan indikator keberhasilan metode sesuai dengan KKM (Kriteria Kelulusan Minimal) siswa yaitu 75, kelas dinyatakan telah berhasil atau aktif belajarnya apabila sekurang-kurangnya 75% siswa telah aktif belajarnya. Peningkatan keaktifan siswa dapat dilihat pada tabel berikut ini :

Tabel 3. Distribusi Persentase Keaktifan Siswa Tiap Pertemuan

No	Aktivitas	Siklus I	Siklus II
1	<i>Listening activities</i>	67 %	83 %
2	<i>Oral activities</i>	50 %	83 %
3	<i>Visual activities</i>	33 %	83 %
4	<i>Writing activities</i>	67 %	83 %
5	<i>Drawing activities</i>	50 %	83 %
6	<i>Motor activities</i>	33 %	83 %
7	<i>Mental activities</i>	50 %	83 %
8	<i>Emotional activities</i>	50%	83 %

Dari data yang disajikan dalam tabel terlihat bahwa keaktifan siswa pada setiap kategori meningkat. Hal ini disebabkan karena siswa sudah dapat beradaptasi dengan metode PBL. Dari data tabel 6 diatas dapat ditentukan grafik keaktifan siswa sebagai berikut:



Gambar 3. Grafik Presentase Keaktifan Belajar Siswa Pada Siklus I dan II

## Pembahasan

Berdasarkan deskripsi penelitian dan hasil penelitian yang sudah disajikan sebelumnya, dapat dikatakan bahwa rata-rata hasil belajar siswa kelas X SMKS Pelayaran Permata Ilmu Maros dari siklus I ke siklus II mengalami peningkatan, Peningkatan nilai rata-rata kelas dari siklus I ke siklus II meningkat sebesar 2,27% yaitu dari 86 menjadi 88.

Meningkatnya rata-rata nilai tersebut disebabkan karena siswa mudah menyerap materi dengan metode belajar PBL. Karena PBL dapat merangsang keterbukaan pikiran serta mendorong peserta didik untuk melakukan pembelajaran yang lebih kritis dan aktif. Metode PBL juga memberikan tantangan pada siswa sehingga mereka bisa memperoleh kepuasan dengan menemukan pengetahuan baru bagi dirinya sendiri.

Berdasarkan hasil observasi aktivitas siswa diperoleh informasi bahwa adanya peningkatan dalam aktifitas listening, oral, emotional, visual, writing, motor, mental, dan visual. Hal ini menunjukkan bahwa siswa mulai memberikan respon yang positif terhadap pelajaran yang diikutinya. Baik dalam mendengarkan dan memperhatikan materi belajar yang disampaikan, ataupun dalam bertanya tentang materi yang belum dimengerti maupun didalam mengemukakan pendapat. Dengan menggunakan metode belajar PBL siswa menjadi lebih mudah memahami materi karena mereka diajak belajar melalui masalah-masalah yang timbul dan bagaimana cara menyelesaikan masalah tersebut. Secara otomatis siswa mendapat pengetahuan sekaligus cara menerapkannya.

Dilihat dari hasil tersebut, model *Problem Based Learning* dapat membantu meningkatkan hasil belajar dan keaktifan belajar siswa dalam pembelajaran dalam mata pelajaran fisika di SMKS Pelayaran Permata Ilmu Maros. Hasil penelitian ini membuktikan bahwa kompetensi profesional guru melalui penelitian (Supriyanto, Hartini, Syamsudin, and Sutoyo, 2019 ; Supriyanto, A., Hartini, S., Irdasari, W. N., Miftahul, A., Oktapiana, S., & Mumpuni, S. D. 2020).

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian aktifitas siswa diperoleh informasi bahwa adanya peningkatan dalam aktifitas listening dari 67% menjadi 83%, oral dari 50% menjadi 83%, emotional dari 50% menjadi 83%, visual dari 33% menjadi 83%, writing dari 67% menjadi 83%, motor dari 33% menjadi 83%, dan mental dari 50% menjadi 83%. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan model *Problem Based Learning* dapat membantu meningkatkan keaktifan belajar siswa kelas X SMKS Pelayaran Permata Ilmu Maros. Keaktifan siswa dilihat dari aspek memperhatikan, bertanya kepada guru, menjawab pertanyaan, berpendapat, kerjasama dalam kelompok, mengerjakan soal, belajar menggunakan sumber, dan presentasi kelompok dari siklus I sampai II sebagian besar aspek mengalami peningkatan.

Penerapan model *Problem Based Learning* dapat membantu meningkatkan hasil belajar siswa kelas X SMKS Pelayaran Permata Ilmu Maros. Peningkatan nilai rata-rata kelas dari siklus I ke siklus II meningkat sebesar 2,27% yaitu dari 86 menjadi 88. Hasil belajar siswa mencapai indikator keberhasilan dari Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) sebesar 100 %.

## DAFTAR PUSTAKA

- Kurniawan, S. J., Kumara, A. R., & Bhakti, C. P. (2019, November). Strategi layanan perencanaan individual untuk mengembangkan work readiness pada siswa SMK. In *Seminar Nasional Pendidikan (Sendika)* (Vol. 3, No. 1, pp. 109-116).
- Prasetiawan, H., Effendi, K., & Kurniawan, S. J. (2020). MEDIA KOMIK BERBASIS KEARIFAN LOKAL UNTUK MENINGKATKAN NILAI SOSIAL. *PD ABKIN JATIM Open Journal System*, 1(2), 65-75.

- Supriyanto, A., Hartini, S., Syamsudin, S., & Sutoyo, A. (2019). Indicators of professional competencies in research of Guidance and Counseling Teachers. *Counsellia: Jurnal Bimbingan dan Konseling*, 9(1), 53-64.
- Supriyanto, A., Hartini, S., Irdasari, W. N., Miftahul, A., Oktapiana, S., & Mumpuni, S. D. (2020). Teacher professional quality: Counselling services with technology in Pandemic Covid-19. *Counsellia: Jurnal Bimbingan dan Konseling*, 10(2), 176-189.
- Widayanti, L. (2014). Peningkatan aktivitas belajar dan hasil belajar siswa dengan metode problem based learning pada siswa kelas viia mts negeri donomulyo kulon progo tahun pelajaran 2012/2013. *Jurnal fisika indonesia*, 17(49).
- Wiyono, B. D. (2015). Keefektifan Solution-Focused Brief Group Counseling untuk Meningkatkan Motivasi Berprestasi Siswa Sekolah Menengah Kejuruan. *JKI (Jurnal Konseling Indonesia)*, 1(1), 29-37