



IMPLEMENTATION OF LEARNING ART AND CULTURE TRADITIONAL MUSIC MATERIAL (TALEMPONG PACIK) IN CLASS X MIPA 1 AT SMA PERTIWI 1 PADANG

PELAKSANAAN PEMBELAJARAN SENI BUDAYA MATERI MUSIK TRADISIONAL (TALEMPONG PACIK) PADA KELAS X MIPA 1 DI SMA PERTIWI 1 PADANG

Aisyah Lestari¹, Harisnal Hadi²

^{1,2} Program Studi Pendidikan Sendratasik, Universitas Negeri Padang,
Padang, Indonesia.

(*) ✉ (e-mail) aisyahlestari0111@gmail.com¹, harisnalhadi@fbs.unp.ac.id²

Abstract

The purpose of this study is to know and describe the process of implementing talempong pacik music learning in class X IPA-1SMA Pertiwi 1 Padang. This type of research is qualitative research with a method using descriptive. The researchers' own research instruments are stationery and cameras. Data collection techniques are carried out through observation, interviews and documentation. The steps of analyzing data are classifying data, clarifying data, analyzing data, describing data and Summing up data. The results showed that the lesson planning was not in accordance with the planned RPP because the learning aids provided by the school were inadequate in learning and teachers also seemed to lack time in learning activities and in learning more to the teacher's lecture method limited in the use of teaching aids and limited time in practical activities so that learning talempong pacik music could not be practiced properly. The learning process has not fully obtained satisfactory learning results, teachers are limited in the use of teaching aids and limited time in practical activities, teachers continue to strive to provide the best value to students, so that students continue to be enthusiastic in the process of learning activities, students still look rigid in carrying out learning activities including in the process of traditional music learner practice activities, so that there are still many student scores below KKM, and the rest only reach the KKM limit. So it is known that students have not received maximum value results.

Keyword: *implementation, learning, cultural arts, traditional music*

Abstrak

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui dan mendeskripsikan proses pelaksanaan pembelajaran musik talempong pacik di kelas X IPA-1SMA Pertiwi 1 Padang. Jenis penelitian ini adalah penelitian kualitatif dengan menggunakan metode deskriptif. Instrumen penelitian ini adalah peneliti sendiri alat tulis dan kamera. Teknik pengumpulan data dilakukan melalui observasi, wawancara dan dokumentasi. Langkah-langkah menganalisis data adalah mengklasifikasi data, mengklarifikasi data, menganalisis data, mendeskripsikan data dan menyimpulkan data. Hasil penelitian menunjukkan bahwa perencanaan pembelajaran tidak sesuai dengan RPP yang sudah direncanakan di karenakan alat peraga pembelajaran yang disediakan oleh sekolah kurang memadai dalam pembelajaran dan guru juga terlihat kekurangan waktu dalam



Article History:

Submitted:
Mei 22, 2023
Accepted:
Mei 26, 2023
Published:
Mei 30, 2023



kegiatan pembelajaran serta dalam pembelajaran lebih ke metode ceramah guru terbatas dalam penggunaan alat peraga dan keterbatasan waktu dalam kegiatan praktek sehingga pembelajaran musik talempong pacik tidak dapat di praktekan secara tuntas. Proses pembelajaran belum sepenuhnya mendapatkan hasil belajar yang memuaskan, guru terbatas dalam penggunaan alat peraga dan keterbatasan waktu dalam kegiatan praktek, guru terus berupaya memberikan nilai yang terbaik kepada peserta didik, agar peserta didik terus bersemangat dalam proses kegiatan pembelajaran, peserta didik masih terlihat kaku dalam melakukan kegiatan pembelajaran termasuk dalam proses kegiatan praktek pembelajar musik tradisional, sehingga masih banyak nilai peserta didik di bawah KKM, dan selebihnya hanya mencapai batasan KKM. Maka diketahui bahwa peserta didik belum mendapatkan hasil nilai yang maksimal.

Kata kunci: pelaksanaan, pembelajaran, seni budaya, musik tradisional

How to cite:

Lestari, A. & Hadi, H. (2023). Pelaksanaan Pembelajaran Seni Budaya Materi Musik Tradisional (Talempong Pacik) Pada Kelas X MIPA 1 di SMA Pertiwi 1 Padang. *AVANT-GARDE: Jurnal Ilmiah Pendidikan Seni Pertunjukan*, 1(2), 141-148. Retrieved from <https://avant-garde.ppj.unp.ac.id/index.php/avant-garde/index>

Pendahuluan

Pembelajaran sebagai proses pembelajaran yang dibangun oleh guru untuk memperluas kreativitas siswa, yang bisa menaikkan keahlian berpikir siswa dan menaikkan keahlian menciptakan pengetahuan baru, berusaha menaikkan penguasaan yang baik pada materi pembelajaran. Menurut Sudjana dalam (Abadi, 2021:118) belajar sebagai segala usaha yang sistematis dan terencana untuk menciptakan interaksi edukatif antara dua pihak, yaitu siswa (warga belajar) dan guru (sumber belajar), yang melakukan kegiatan belajar.

Menurut Sadirman (2011:36), belajar adalah proses, kegiatan, bukan hasil atau tujuan. Senada dengan apa yang dikatakan Sudjana (2009:3), hasil belajar siswa pada hakekatnya adalah perubahan tingkah laku. Perilaku yang dihasilkan dari belajar dalam arti luas meliputi ranah kognitif, afektif, dan psikomotor, salah satunya adalah pembelajaran seni budaya.

Jamalus (1988), musik adalah suatu karya seni bunyi dalam bentuk lagu atau komposisi musik, yang mengungkap pikiran dan perasaan penciptanya melalui unsur-unsur music. Adsworth Longfellow dalam Violano Rupiyanto (2015:23) mengatakan “Musik adalah bahasa universal umat manusia”.

Matius Ali (2006:5) yaitu: (1) Musik tradisional, yaitu musik lahir dan berkembang di daerah atau wilayah tertentu. Konsep musik tradisional Sedyawati (1992:23) adalah musik yang digunakan untuk mewujudkan nilai-nilai budaya tradisional.

Menurut Syeilendra, (2020: 18) pada dasarnya musik daerah berfungsi untuk mendukung kebudayaan daerah tersebut. Hal ini ditunjukkan dengan banyaknya musik daerah yang digunakan oleh daerah setempat untuk mengiringi upacara adat, tarian dan upacara lainnya yang berkaitan dengan budaya setempat, lihat juga (Marzam, WS, Indrayuda, & Maestro, 2023). Sama halnya dengan musik tradisional Minangkabau.



Kesenian tradisional punya ciri khas daerah karena berkembang sesuai perkembangan zaman budaya daerah. Menurut Bustomi (1988, 131) yakni, "Kesenian tradisional adalah kesenian daerah yang bersifat komunal, kedaerahan, diketahui komunal karena kesenian tradisional di samping merupakan hasil gagasan kolektivitas juga dimiliki bersama oleh masyarakat pendukungnya".

Dalam kurikulum 2013 terdapat perbedaan aspek penilaian pengetahuan, keterampilan, sikap dan perilaku. Sementara Struktur Kompetensi (SKL) lulusan kurikulum 2013 mirip dengan KTSP 2006, sehingga materi yang diajarkan sekilas sama. Menurut Lestar (2018: 19), mahasiswa harus memahami materi, proses diskusi dan presentasi yang aktif, serta tata krama dan disiplin yang tinggi.

Dalam kurikulum 2013 terdapat perbedaan aspek penilaian pengetahuan, keterampilan, sikap dan perilaku. Sementara struktur kompetensi lulusan kurikulum (SKL) 2013 mirip dengan KTSP 2006, sehingga materi yang diajarkan sekilas sama. Menurut Lestar (2018: 19), mahasiswa harus memahami materi, proses diskusi dan presentasi yang aktif, serta tata krama dan disiplin yang tinggi.

Pada pembelajaran musik tradisional di SMA Pertiwi 1 Padang tahun pelajaran 2023 diperkirakan guru lebih sering menggunakan pendekatan tradisional, dimana penerapan metode ini lebih menitikberatkan pada aktivitas guru. Dimana pembelajaran musik khususnya musik tradisional lebih banyak memakai metode ceramah daripada demonstrasi. Padahal belajar itu sendiri harus lebih fokus pada kegiatan praktis. Selain kinerja pendekatan tradisional, juga membutuhkan banyak waktu. Di SMA Pertiwi 1 Padang, pembelajaran musik tradisional ditawarkan di setiap kelas selama dua jam dalam seminggu. Jika 1 jam pelajaran terdiri dari 45 menit.

Berdasarkan observasi awal yang peneliti lakukan di SMA Pertiwi 1 Padang pada tahun 2023, peneliti mengamati mengenai Pelaksanaan Pembelajaran musik talempong pacik di kelas X IPA-1, dengan materi "Ragam alat musik tradisional Indonesia dan memainkan alat musik daerah setempat" pada mata pelajaran seni budaya di kelas X IPA-1 di SMA Pertiwi 1 Padang. Terkait akan hal itu terdapat beberapa masalah yang berkaitan dengan pembelajaran yang berlangsung seperti: 1) Pendekatan yang dilaksanakan masih bersifat konvensional yaitu dalam pelaksanaan pembelajaran Musik Tradisional lebih banyak menggunakan metode ceramah dibandingkan dengan demonstrasi 2) keterbatasan Alat musik talempong pacik dalam proses pembelajaran 3) Peserta didik masih belum mampu memainkan secara benar 4. Jam belajar sangat terbatas/tidak cukup untuk praktek musik 5) kurangnya Kemampuan guru dalam melakukan kegiatan praktek pembelajaran di kelas. Hal ini akan berdampak terhadap hasil belajar siswa.

Metode

Jenis penelitian ini penelitian kualitatif dengan metode deskriptif. Moleong (2007: 6) yang memakai penelitian kualitatif sebagai penelitian. Instrumen penelitian ini adalah peneliti sendiri alat tulis dan kamera. Moelong (2012: 166) mengatakan bahwa "manusia sebagai instrument kualitatif kedudukannya dalam penelitian yaitu sebagai perencana, pelaksana, pengumpul data. Teknik pengumpulan data dilakukan melalui observasi, wawancara dan



dokumentasi. Langkah-langkah menganalisis data adalah mengklasifikasi data, mengklarifikasi data, menganalisis data, mendeskripsikan data dan menyimpulkan data.

Hasil dan Pembahasan

1. Hasil

Pelaksanaan Pembelajaran Seni Budaya di Kelas X IPA-1 SMA Pertiwi 1 Padang

a. Perencanaan

Perencanaan merupakan suatu kegiatan awal dalam proses PBM dalam mutu pembelajaran yang baik. Guru merencanakan pembelajaran gesuai dengan RPP yang sudah ada dan dibantu dengan alat peraga pembelajaran yang sudah di sediakan oleh sekolah. Guru melakukan kegiatan pembelajaran dengan materi pokok yaitu ragam alat musik Tradisional Indonesia dan memainkan alat musik daerah setempat.

Materi ajar yang akan di ajarkan guru berupa pengetahuan tentang pengertian musik tradisional indonesia dan praktek memainkan alat musik daerah setempat dengan menggunakan alat musik tradisional yang ada di sumatra barat, talempong dan diiringi tambua sebagai alat peraga praktek pembelajaran, dengan memainkan pola ritem talempong pacik, anak, dasar, paningkah, serta menggunakan proyektor dalam proses kegiatan persentasi berkelompok peserta didik, dan peserta didik yang akan persentasi perkompok dengan pembahasan tentang pengertian musik tradisional, menjelaskan fungsi musik tradisional, dan contoh salah satu alat musik tradisional yang ada di daerah setempat, guru memberikan tugas untuk dikerjakan di rumah kepada peserta didik yaitu belajar cara memegang dan memainkan pola ritem talempong pacik, anak, dasar, paningkah.

b. Pelaksanaan

Pada pertemuan 1 peserta didik mengamati dan memahami materi Ragam alat musik tradisional Indonesia beserta pengertian, kemudianpeserta didik mengidentifikasi sebanyak mungkin pertanyaan mengena" materi yang disajikan dan ditanggapi lewat kegiatan pembelajaran. Siswa mengolah informasi materi yang diperoleh dari sumber yang diperoleh dari keterampilan merekam dan observasi pada berbagai alat musik tradisional Indonesia.

Pada pertemuan ke-2, guru menjelaskan materi pembelajaran tentang macam-macam alat musik tradisional Indonesia dan memainkan alat musik daerah yang merupakan lanjutan dari pembahasan materi pada pertemuan-1 tentang pengertian musik tradisional Indonesia. Guru menjelaskan teknik dan cara memainkan alat talempong pacik sambil memainkan lagu cak din din, guru menjelaskan genggaman, hentakan dan kohesi saat memainkan talempong paik, dan pola irama anak, bawah, paningkah dijelaskan.

Pada pertemuan ke-3 pemahaman siswa terhadap materi yang diajarkan pada pertemuan ke-1 dan ke-2 tentang macam-macam alat musik tradisional Indonesia dan memainkan musik daerah setempat, dalam satu kelas terdapat 36 siswa yang dibagi menjadi 6 kelompok yang terdiri dari 6 orang. tentang memainkan berbagai alat musik tradisional dan daerah yang kemudian dipresentasikan oleh kelompok 6. Pada saat kelompok 6 mempresentasikan hasil diskusi tentang berbagai alat musik tradisional Indonesia, anggota kelompok lain mengajukan pertanyaan dalam kelompoknya, kemudian pertanyaan dijawab oleh anggota kelompok yang mempresentasikan berbagai instrumen tradisional Indonesia dan terakhir guru dan memeriksa kemajuan presentasi.

Pada pertemuan ke-4, guru menerapkan penilaian nilai siswa dalam praktik berbagai alat musik tradisional Indonesia dan memainkan alat musik daerah setempat. Alat musik tradisional Sumatera Barat yaitu alat musik talempong paik yang memainkan lagu cak din din. Guru menjelaskan kepada siswa cara memainkan alat musik talempong agar siswa paham cara memainkannya. Kemudian setelah siswa mengerti, siswa mempraktekkan di depan kelas sesuai dengan absensi pelajaran, pada alat talempong paik 3 orang siswa bergantian memainkannya berupa tes pola irama permainan, anak, utama, paningkah dan 1 orang memainkan tambu sebagai pengiring.

Pada saat peserta didik tampil guru mengontrol dan melihat kelompok yang tampil dalam melakukan praktek alat musik talempong pacik dengan memainkan pola ritme, anak, dasar, paningkah dan tambu sebagai pengiring alat musik talempong pacik dengan memainkan lagu "cak dindin". Dengan pola ritme "anak" pada lagu "Cak Din Din" Menggunakan nada 5 = sol "Dasar" menggunakan nada 3 dan 1 = mi dan do "Paningkah" menggunakan nada 4 dan 2 = fa dan re



Pengambilan Nilai terhadap Peserta Didik yang Tampil Praktek Alat Musik Tradisional Talempong Pacik dengan lagu cak din din
(Dokumentasi Aisyah Lestari, 13 Maret 2023)

c. Evaluasi

Guru menyusun evaluasi diakhir pembelajaran, guru membimbing dan memotivasi siswa, agar mereka lulus mata pelajaran yang diajarkan lebih baik lagi cocok dengan materi yang diberikan oleh guru. Saiful dalam Sopati (2018: 58) mendefinisikan pembelajaran sebagai setiap kegiatan yang dirancang oleh seorang guru untuk menolong seseorang mempelajari keterampilan dan nilai baru pada proses yang sistematis lewattahapan perencanaan, pelaksanaan dan evaluasi dalam konteks belajar mengajar.

Dalam pembelajaran praktik instrumen talempong paik terdapat tiga indikator penilaian yang diberikan oleh guru yaitu:

- 1) Teknik memegang talempong (kisaran nilai 0-25)
- 2) Teknik memukul alat (rentang nilai 0-25)

2. Pembahasan

Perencanaan Pembelajaran Musik Talempong Pak di kelas X IPA-1 SMA Pertiwi 1 Padang mengacu pada Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) khusus mata pelajaran Seni Budaya



(Musik) di SMA Pertiwi 1 Padang. Berdasarkan kesimpulan peneliti desain, proses pembelajaran sesuai dengan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (LPP).

Menurut Rooijackers (1991:114), proses pembelajaran adalah kegiatan belajar mengajar yang meliputi kegiatan staf pengajar, kegiatan siswa, model dan proses interaksi antara guru dan siswa, dan sumber belajar di lingkungan belajar.

Model pembelajaran memakai pembelajaran observasional dan demonstrasi. namun pada kenyataannya dosen di jurusan hanya memakai model pembelajaran yaitu metode ceramah dan pembelajaran RPP diindikasikan sebagai kegiatan pendahuluan, kegiatan utama dan kegiatan akhir.

Kegiatan pokok RPP adalah 4 kali pertemuan dimana dijelaskan bahwa siswa lebih aktif dalam proses pembelajaran mengenai alat musik tradisional yang berbeda yaitu salah satu pemain talempong menambahkan penjelasan tentang peran guru dan menjelaskan bagaimana proses pembelajarannya. . dicapai tujuan yang direncanakan Agar pelaksanaannya sesuai dengan RPP dan tujuan pembelajaran tercapai dengan baik. Menurut Bafadal (2005:11), belajar dapat diartikan sebagai “segala upaya atau proses belajar mengajar dalam rangka menciptakan proses belajar mengajar yang efektif dan efisien.

Dipahami bahwa penilaian (evaluasi) adalah salah satu faktor utama yang mempengaruhi pendekatan siswa untuk belajar, tidak mengherankan jika metode penilaian tradisional mendorong pendekatan pasif, permukaan, gaya belajar yang bergantung pada guru (Jacob, dkk. 1999) dalam (Marzam, Ambiyar, & Aziz, 2021).

Penilaian pembelajaran yang dilakukan oleh guru mengungkapkan bahwa masih banyak orang yang tidak mencapai nilai KKM yaitu 10 orang, 17 orang siswa yang mendapat nilai KKM dan siswa yang tidak mendapat nilai KKM, hanya 9 orang. Penyebabnya adalah pelaksanaan kegiatan pembelajaran yang bertentangan dengan RPP sedemikian rupa sehingga berdampak pada evaluasi hasil belajar siswa.

Menurut peneliti RPP 4 pertemuan sudah detail dan jelas, namun pelaksanaannya oleh guru kurang sesuai dengan RPP dimana guru harus menerapkan dan menunjukkan cara memainkan musik talempong yang damai. alat untuk mencegah siswa menjadi terlalu kaku dan mudah memahami cara memainkan alat musik talempong pacik agar sesuai dengan materi yang telah tercantum dalam RPP.

Simpulan

Kegiatan perencanaan pembelajaran musik di kelas X IPA-1, merencanakan pembelajaran tidak sesuai dengan RPP yang sudah direncanakan di karna kan alat peraga pembelajaran yang di sediakan oleh sekolah kurang memadai dalam pembelajaran dan guru juga terlihat kekurangan waktu dalam kegiatan pembelajaran Serta dalam pembelajaran lebih ke metode ceramah guru terbatas dalam penggunaan alat peraga dan keterbatasan waktu dalam kegiatan praktek sehingga pembelajaran musik talempong pacik tidak dapat di praktekkan secara tuntas. Sehingga peserta didik sangat terbatas dalam memahami materi yang diberikan guru.

Guru Melakukan kegiatan pembelajaran dengan materi pokok yaitu Ragam alat musik tradisional indonesia dan memainkan alat musik daerah setempat. Guru melakukan 4 kali pertemuan yang disusun oleh guru ke dalam bentuk RPP.

Pada pelaksanaan pembelajaran pertemuan pertama guru hanya melakukan kegiatan menjelaskan dan peserta didik mencatat materi yang di jelaskan guru. Pada kegiatan



pelaksanaan pembelajaran Pada pertemuan ke-dua peserta didik dapat memahami cara dan teknis memainkan alat musik daerah setempat yang di terangkan guru di depan kelas, dalam pertemuan ke-dua guru terlihat kesulitan dalam memperkenankan dan menjelaskan teknik cara memainkan musik daerah setempat, karena alat peraga musik tidak memadai di sekolah.

Pada pertemuan ke 3 kegiatan pembelajaran di lakukan dengan cara masing-masing kelompok mendiskusikan mengenai materi ragam alat musik tradisional dan memainkan alat musik daerah setempat, yang selanjutnya akan dipresentasikan oleh kelompok

Pada pertemuan ke 4 Guru mengambil nilai terhadap peserta didik dalam praktek ragam alat musik tradisional Indonesia dan memainkan alat musik daerah setempat yang sebelumnya telah dibahas pada pertemuan 1.2, dan 3.

Setelah ditentukan penilaian terdapat 9 peserta didik mendapatkan nilai yang melebihi KKM. Proses pembelajaran belum sepenuhnya mendapatkan hasil belajar yang memuaskan, guru terbatas dalam penggunaan alat peraga dan keterbatasan waktu dalam kegiatan praktek, guru terus berupaya memberikan nilai yang terbaik kepada peserta didik, agar peserta didik terus bersemangat dalam proses kegiatan pembelajaran, peserta didik masih terlihat kaku dalam melakukan kegiatan pembelajaran termasuk dalam proses kegiatan praktek pembelajar musik tradisional, sehingga masih banyak nilai peserta didik di bawah KKM, dan selebihnya hanya mecapai batasan KKM. Maka diketahui bahwa peserta didik belum mendapatkan hasil nilai yang maksimal.

Referensi

- A.M. Sardiman. (2011). *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta: PT Rajagrafindo.
- Abadi, M. A., & Hadi, H. (2021). Pembelajaran Gitar Berbasis Daring di SMA Negeri 5 Tanjung Jabung Timur. *Jurnal Sendratasik*, 10(3), 117-128.
- Ali, Matius. (2006). *Eстетika: Pengantar Filsafat Seni. Karang Mulya*. Tangerang: Sanggar. Luxor.
- Bafadal, Ibrahim. (2005). *Pengelolaan Perpustakaan Sekolah*. Jakarta: PT Bumi. Aksara.
- Bastomi, S. (1988). *Apresiasi Kesenian Tradisional*. Semarang: IKIP Semarang. Press.
- Jamalus. (1988). *Panduan Pengajaran Buku Pengajaran Musik Melalui. Pengalaman Musik*. Jakarta: Proyek Pengembangan Lembaga Pendidikan.
- Lestari, Y., Syeilendra, S., & Hadi, H. (2018). Pelaksanaan Pembelajaran Bernyanyi Secara Unisono dalam Mata Pelajaran Seni Budaya di Kelas VII-3 SMP Negeri 2 Kecamatan Guguak Kabupaten Limapuluh Kota. *Jurnal Sendratasik*, 7(4), 19-26.
- Marzam, M., WS, H., Indrayuda, I., & Maestro, A. (2023). Continuity and Changes in Gandang Sarunai's Music Performance in Alam Surambi Sungai Pagu Society's Socio-Cultural Activities, South Solok Regency, West Sumatra. *Humanus: Jurnal Ilmiah Ilmu-Ilmu Humaniora*, 130-139.
- Marzam, M., Ambiyar, A., & Aziz, I. (2021). Effectiveness of Learning Assessment Through Feedback with Test Essays. *Komposisi: Jurnal Pendidikan Bahasa, Sastra, dan Seni*, 82-92.
- Moleong, Lexy J. (2007). *Metodologi Penelitian Kualitatif. Edisi Revisi*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Moleong, Lexy J. (2012). *Metodologi Penelitian Kualitatif*. Bandung: PT Remaja. Rosdakarya.
- Rooijackers. (1991). *Mengajar dengan Sukses*. Jakarta: PT. Grasindo.



- Rupiyanto, V. (2015). Bentuk Lagu Sirih Penyihir Karya Rino Dezapaty di Kota Pekanbaru Provinsi Riau. *Skripsi. Pekanbaru Studi Pendidikan Sendoratasik FKIP UIR.*
- Sedyawati, Edi (1992). *Budaya Indonesia: Kajian Arkeologi, Seni dan Sejarah.* Jakarta: Rajawali Pers
- Sopati, V. A., Hadi, H., & Wimbrayardi, W. (2018). Pembelajaran Bernyanyi Secara Unisono di kelas VII. 1 UPT SMPN 1 koto XI tarusan. *Jurnal Sendoratasik, 7(2), 58-62.*
- Sudjana, Nana. (2009). *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar.* Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Syeilendra, S. (2020). Belajar Pianika Pada Pembelajaran Seni Musik di Kelas VIII SMP Negeri 12 Kabupaten Solok Selatan. *Jurnal Sendoratasik, 9(4), 223-236.*