ANALISI KUALITAS BUTIR SOAL PILIHAN GANDA MATA PELAJARAN KIMIA PADA UJIAN AKHIR SEMESTER (UAS) KELAS XI MAN 2 KEPULAUAN MERANTI

UIN SUSKA RIAU

Oleh

ULFAH ZAHIROH

NIM. 11417200982

FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU

PEKANBARU

1441 H/2020 M

© Hak cipta milik UIN Sultan Syarif Kasim Riau State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

UIN SUSKA RIAU

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
   a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
   b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

ANALISI KUALITAS BUTIR SOAL PILIHAN GANDA MATA PELAJARAN KIMIA PADA UJIAN AKHIR SEMESTER (UAS) KELAS XI MAN 2 KEPULAUAN MERANTI

Skripsi

Diajukan Untuk Memperoleh Gelar

Sarjana Pendidikan

(S.Pd.)

UIN SUSKA RIAU

Oleh

ULFAH ZAHIROH

NIM. 11417200982

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN KIMIA
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU
PEKANBARU
1441 H/2020 M

© Hak Cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

UIN SUSKA RIAU

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
   a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
   b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

UIN SUSKA RIAU

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

PERSETUJUAN

Skripsi dengan judul *Analisis Kualitas Butir Soal Pilihan Ganda Mata Pelajaran Kimia Pada Ujian Akhir Semester (UAS) Kelas XI MAN 2 Kepulauan Meranti*, yang ditulis oleh Ulfah Zahiroh NIM.11417200982 dapat diterima dan disetujui untuk diujikan dalam sidang munaqasyah Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.

Pekanbaru, 28 Ramadhan 1441 H
21 April 2020 M

Menyetujui,

Ketua Program Studi	Pembimbing
Pendidikan Kimia	
Dr. Yenni Kurniawati, S.Si., M.Si.	Pangoloan Soleman R, S.Pd., M.Si.

UIN SUSKA RIAU

UIN SUSKA RIAU

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

PENGESAHAN

Skripsi dengan judul *Analisis Kualitas Butir Soal Pilihan Ganda Mata Pelajaran Kimia Pada Ujian Akhir Semester (UAS) Kelas XI MAN 2 Kepulauan Meranti*, yang ditulis oleh Ulfah Zahiroh NIM. 11417200982 telah diujikan dalam sidang munaqasyah Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau pada tanggal 10 Dzulqaidah 1441 H/ 01 Juli 2020 M. Skripsi ini diterima sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.) pada Program Studi Pendidikan Kimia.

Pekanbaru, 10 Dzulqaidah 1441 H
01 Juli 2020 M

Mengesahkan,
Sidang Munaqasyah

Penguji I	Penguji II
Dr. Yenni Kurniawati, M.Si.	Neti Afrianis, M.Pd.
Penguji III	**Penguji IV**
Dra. Fitri Refelita, M.Si.	Lisa Utami, S.Pd, M.Si.

Dekan
Fakultas Tarbiyah dan Keguruan

Dr. H. Muhammad Syaifuddin, S.Ag., M.Ag.
NIP. 19740704 199803 1 001

UIN SUSKA RIAU
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.
© Hak cipta milik UIN Suska Riau
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

PENGHARGAAN

بسم الله الرحمن الرحيم

Alhamdulillah segala puji hanyalah bagi Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat, taufik, dan hidayah-Nya kepada penulis, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Shalawat beriring salam semoga selalu tercurah kepada Nabi Muhammad SAW, pembawa estafet perjuangan dakwah yang begitu berat hingga menghantarkan umat islam dalam indahnya menuntut ilmu.

Skripsi ini berjudul *Analisis Kualitas Butir Soal Pilihan Ganda Mata Pelajaran Kimia Pada Ujian Akhir Semester (UAS) Kelas XI MAN 2 Kepulauan Meranti*. Penulisan skripsi ini merupakan salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.) pada Program Studi Pendidikan Kimia Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.

Dalam penyelesaian skripsi ini penulis banyak mendapatkan bimbingan dan bantuan dari berbagai pihak, terutama oleh keluarga yang dengan tulus dan tak henti-hentinya memberikan do'a dan dukungan baik materil maupun moril. Terimakasih tak terhingga untuk ayahanda **Imam Jazuli** dan ibunda **Siti Aminah** atas semua pemberian yang sangat berarti ini, yang tak akan terbalas untuk setiap keringat dan do'a yang telah ayahanda dan ibunda berikan untuk ananda. Terimakasih yang tak terhingga juga untuk adik-adikku *Muhammad Afiffudin, Lailatun Na'imah, Miftahul Fikria* dan *Robiatul Nasiha*, semoga selalu ditanamkan cinta kepada kita, ditanamkan perasaan sayang dan bakti kepada kedua orang tua,

semoga Allah menjadikan kita keluarga sejahtera di dunia, dan menjadikan kita saudara pula di surga-Nya.

Selain itu, pada kesempatan ini penulis juga mengucapkan terima kasih kepada:

1. Prof. Dr. H. Akhmad Mujahidin, S.Ag., M.Ag., selaku Rektor Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau. Dr. Drs. H. Surya A Jamrah, M.Ag., selaku Wakil Rektor I, Drs. H. Promadi, M.A, Ph.D., selaku Wakil Rektor III dan Pelaksana Tugas Harian Wakil Rektor II.
2. Dr. H. Muhammad Syaifuddin, S.Ag., M.Ag., selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan. Dr. Drs. Alimuddin, M.Ag., selaku Wakil Dekan I, Dr. Dra. Rohani, M.Pd., selaku Wakil Dekan II, dan Dr. Drs. Nursalim, M.Pd., selaku Wakil Dekan III Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.
3. Dr. Yenni Kurniawati, S.Si., M.S.i., selaku Ketua Program Studi Pendidikan Kimia.
4. Kasmiati, S.Pd., MA., selaku Sekretaris Program Studi Pendidikan Kimia.
5. Pangoloan Soeleman R, S.Pd,. M.Si., selaku pembimbing yang telah meluangkan waktu, tenaga dan pikiran dalam membimbing penulis untuk menyusun skripsi ini hingga selesai dengan baik.
6. Neti Afrianis, S.Pd,. M.Pd., selaku Penasehat Akademik yang telah membimbing penulis selama masa studi.
7. Dewan penguji Munaqasyah Fakultas Tarbiyah dan Keguruan.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau
UIN SUSKA RIAU
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

8. Bapak dan Ibu Dosen Progam studi Pendidikan Kimia, Pangoloan Soleman Ritonga, S.Pd., M.Si., Lazulva, M.Si., Arif Yasthophi, S.Pd., M.Si., Dr. Yenni Kurniawati, S.Si., M.S.i., Dra. Fitri Refelita, M.S.i., Miterianifa, M.Pd., Lisa Utami, S.Pd., M.Si., Zona Octarya, M.Si., Elvi Yenti, S.Pd., M.Si., Yuni Fatisa, M.Si., Yusbarina, M.Si., Heppy Okmarisa, M.Pd., Neti Afrianis, S.Pd., M.Pd., dan dosen-dosen lain serta seluruh staff yang telah banyak memberikan ilmu kepada penulis dan membantu segala keperluan penulis selama masa studi di Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.
9. Syar'an Susilo, S.Pd., selaku kepala sekolah MAN 2 Kepulauan Meranti, Bapak M. Rasid, SE., selaku Wakil Kepala Bidang Kurikulum dan Ibu Murniasih, S.Pd., selaku guru Mata Pelajaran Kimia, yang telah memberi izin penelitian dan membimbing penulis dalam pelaksanaan penelitian.
10. Seluruh keluarga besarku yang terus memberi motifasi, semangat, dukungan serta mengingatkan penulis dalam menyelesaikan tugas akhiri ini.
11. Sahabat tercinta Fitri Hardiyanti, S.Pd., yang terus memberi dorongan semangat serta tak bosan mendengarkan keluh kesah selama penulis menyelesaikan tugasa akhir.
12. Sahabat-sahabat terbaikku Paramitha ariani, Minarti Sarah, Siti Nurbayanti, dan kakak-kakak keceku Erny Fatma Suliastuti, Sri Rahayu, Nengsi Purnama Sari, dan Puspita Handayani, selaku team support penulisan tugas akhir ini.
13. Seluruh teman-teman organisasi baik didalam kampus maupun diluar kampus, terkhusus untuk keluarga besar komunitas GMBN Meranti yang telah memberikan banyak pengalaman hidup.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau
UIN SUSKA RIAU
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

14. Keluarga besar Pendidikan Kimia 2014 yang selalu saling memberi memotivasi dan semangat untuk menyelesaikan tugas akhir ini.

15. Teman-teman KKN dan PPL yang selalu mengingatkan untuk terus berjuang.

Serta seluruh pihak yang telah banyak membantu yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu namanya. Saran serta keritikan yang sifatnya membangun sangat penulis harapkan demi penyempurnaan skripsi ini ke arah yang lebih baik. Penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi penulis khususnya dan pembaca pada umumnya.Aamiin.

Pekanbaru, 01 Juli 2020

Penulis,

Ulfah Zahiroh
11417200982

UIN SUSKA RIAU

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
   a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
   b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau
UIN SUSKA RIAU
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

PERSEMBAHAN

بسم الله الرحمن الرحيم

Maka nikmat Tuhanmu yang manakah yang kamu dustakan ? (Q.S. Ar-Rahman: 13)

Sujud syukurku kusembahkan kepadaMu ya Allah

Tuhan yang maha Agung dan Maha Tinggi

Atas takdirMu aku bisa merasakan sejuta pengalaman berharga

Semoga ini menjadi satu langkah awal untuk masa depanku dalam meraih cita-cita.

Lantunan sholawat beriringsalam penggugah hati dan jiwa

Menjadi persembahan penuh kerinduan pada sang revolusioner islam, pembangun peradaban

manusia yang beradab Habibana wanabiyana Muhammad SAW.

Tetes peluh yang membasahi asa

Ketakutan yang memberatkan langkah

Tangis keputusasaan yang sulit dibendung

Dan kekecewaan yang pernah menghiasi hari-hari ku

Kini menjadi tangisan penuh kesyukuran dan kebahagiaan

Yang tumpah dalam sujud panjang.

Ayah…Ibu…

Tiada cinta yang paling suci selain kasih sayang ayahanda dan ibunda

Setulus hatimu ibu, searif langkahmu ayah

Do'amu hadirkan keridhaan untukku, petuahmu tuntunkan jalanku

Pelukmu berkahi hidupku, diantara perjuangan dan tetesan do'a malammu.

Dan sebait do'a telah merangkul diriku menuju hari esok yang cerah.

Untukmu ayah dan ibu

Aku tau ini tak sebanding dengan jasa dan perjuangan mu

Aku tau ini tak setimpal dengan kesusahan dan pengorbanan mu

Namun, dengan ini kuharap

Mampu menyelipkan sedikit senyum kebahagiaan

Pengobat rasa lelah dan menjadi penyejuk di hati

Terimakasih ayah dan ibu…

Teruntuk Adik-adikku & keluarga besarku

Terimakasih untuk taburan cinta dan kasih sayangnya

Engkaulah keluarga ku di bumi perantauan ini

Engkaulah pengingat, penyemangat dan penanggu jawab atas diriku.

Tak lupa permohonan maaf yang sebesar-besarnya

Teruntuk kedua Orang Tua, Adik-adikku & Keluarga Besarku

Atas segala salah dan hilaf serta tingkah laku yang tak selayaknya diperlihatkan

Sehingga membuat luka di hati dan perasaan Ayah, Ibu, Adik-adik dan Keluarga Besarku

Aku hanyalah wanita yang tak jauh dari dosa

Selebihnya diri ini ku serahkan pada sang pengampun dosa.

Terakhir…

Jazakumullah Khairon Katsiron

Semoga kelak kita dikumpulkan di surgaNya

Aamiin Ya Rabbal'alamin…

© Hak cipta milik UIN Suska Riau
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau
UIN SUSKA RIAU
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
   a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
   b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

UIN SUSKA RIAU

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak cipta milik Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

ABSTRACT

UlfahZahiroh, (2020): The Analysis of Multiple-Choice Test Item Quality on Semester Final Exam of Chemistry Subject at the Eleventh Grade of State Islamic Senior High School 2 Kepulauan Meranti

This research aimed at knowing the quality of test item derived from its validity, reliability, difficulty level, discriminator power, and distractor effectiveness. Quantitative descriptive method was used in this research. Interview and documentation were the techniques of collecting the data. The data source used was in evensemester exam questions that were in the forms of multiple-choice, student answer sheet, and answer key. Anates 4.0.9 program was to analyze the quality of test items. The research findings of the analysis of multiple-choice test item quality on semester final exam of Chemistry subject at the eleventh grade of State Islamic Senior High School 2 Kepulauan Meranti showed that in the validity analysis there were 6 valid test items (17%) and 29 non validitems (83%); in the reliability analysis it was obtained the reliability score 0.955; in the difficulty level analysis there were 12 easy test items (34%), 17 medium items (49%), and 6 hard items (17%); in the discriminator power analysis there were 4 very good test items (11.5%), a good item (3%), 19 items (54%) that should be revised, and 11 items (31.5%) that should be eliminated; in the distractor effectiveness there 26 very good options (19%), 10 good options (7%), 25 poor options (18%), 55 bad options (39%), and 24 very bad options (17%). Therefore, it could be concluded that the quality of test items could be stated bad.

Keywords: ***Test Item Quality, Quantitative Analysis, Anates 4.0.9***

UIN SUSKA RIAU

UIN SUSKA RIAU

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

ملخّص

ألفة ظهيرة، (٢٠٢٠): تحليل جودة أسئلة بالأجوبة المتعددة لمادة الكيمياء في الامتحان النهائي بالفصل الحادي عشر للمدرسة الثانوية الإسلامية الحكومية ٢ جزيرة ميرنتي

هذا البحث يهدف إلى معرفة جودة أسئلة بالنظر إلى صحتها وثباتها وصعوبتها وعلامة فارقتها وفعالية مكارها. والطريقة المستخدمة في هذا البحث هي طريقة وصفية كمية. وأسلوب جمع البيانات هو مقابلة وتوثيق. ومصدر البيانات هو أسئلة بالأجوبة المتعددة المستخدمة في امتحان الفصل الدراسي الزوجي وورقات أجوبة التلاميذ مفتاح الأجوبة. ولتحليل جودة الأسئلة استخدمت الباحثة برنامج أناتيس لإصدار ٤،٠،٩. ونتيجة البحث في تحليل جودة أسئلة بالأجوبة المتعددة لمادة الكيمياء في الامتحان النهائي بالفصل الحادي عشر للمدرسة الثانوية الإسلامية الحكومية ٢ جزيرة ميرنتي تدل على أن في مجال الصحة ٦ أسئلة (١٧٪) صحة و٢٩ سؤالا (٨٣٪) غير صحة. وفي مجال الثبات يوجد أن مدى الثبات ٠،٩٥٥. وفي مجال مستوى الصعوبة ١٢ سؤالا (٣٤٪) يكون في المستوى السهل، و١٧ سؤالا (٤٩٪) يكون في المستوى المتوسط وستة أسئلة (١٧٪) تكون في المستوى الصعب. وفي مجال علامة الفارقة ٤ أسئلة (١١،٥٪) تكون في المستوى الجيد جدا، وسؤال واحد (٣٪) يكون في المستوى الجيد، و١٩ سؤالا (٥٤٪) لابد أن تقام له عملية التصحيح، و١١ سؤالا (٣١،٥٪) لا بد أن يُحذف. وفي مجال فعالية المكار ٢ اختيارا (١٩٪) يكون في المستوى الجيد جدا، و١٠ اختيارات (٧٪) تكون في المستوى الجيد، و٢٥ اختيارا (١٨٪) يكون في المستوى المقبول، و٥٥ اختيارا (٣٩٪) يكون في المستوى السيء، و٢٤ اختيارا (١٧٪) يكون في المستوى السيء جدا. فمن ذلك استنتج أن جودة الأسئلة سيئة.

الكلمات الأساسية: ***جودة الأسئلة، تحليل كمي، أناتيس لإصدار ٤،٠،٩.***

UIN SUSKA RIAU

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

ABSTRAK

Ulfah Zahiroh, (2020): Analisis Kualitas Butir Soal Pilihan Ganda Mata Pelajaran Kimia Pada Ujian Akhir Semester (UAS) Kelas XI MAN 2 Kepulauan Meranti.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kualitas butir soal ditinjau dari validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran, daya pembeda dan efektifitas pengecoh. Metode yang digunakan adalah metode deskriptif kuantitatif. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah wawancara dan dokumentasi. Sumber data yang digunakan berupa soal ujian semester genap dalam bentuk pilihan ganda, lembar jawaban siswa dan kunci jawaban. Kemudian untuk analisis kualitas butir soal dilakukan dengan menggunakan program Anates versi 4.0.9. Hasil penelitian yang telah dilakukan pada analisis kualitas butir soal pilihan ganda mata pelajaran kimia pada ujian akhir semester (UAS) kelas XI MAN 2 Kepulauan Meranti menunjukkan bahwa, pada analisis validitas terdapat 6 butir soal (17%) dinyatakan valid dan 29 butir soal (83%) dinyatakan tidak valid. Pada analisis reliabilitas diperoleh harga reliabilitass sebesar 0,955. Pada analisis tingkat kesukaran terdapat 12 butir soal (34%) dalam kategori mudah, 17 butir soal (49%) dalam kategori sedang dan 6 butir soal (17%) dalam kategori sulit. Selanjutnya pada analisis daya pembeda diperoleh 4 butir soal (11,5%) dalam kategori sangat baik, 1 butir soal (3%) dalam kategori baik, 19 butir soal (54%) harus direvisi dan 11 butir soal (31,5%) harus dibuang. Dan untuk efektivitas pengecoh diperoleh 26 opsi (19%) dalam kategori sangat baik, 10 opsi (7%) dalam kategori baik, 25 opsi (18%) dalam kategori kurang baik, 55 opsi (39%) dalam kategori jelek, dan 24 opsi (17%) dalam kategori sangat jelek. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa kualitas butir soal bisa dikatakan jelek.

Kata kunci: ***Kualitas butir soal, Analisis kuantitatif, Anates Versi 4.0.9.***

UIN SUSKA RIAU

UIN SUSKA RIAU

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

DAFTAR ISI

PERSETEUJUAN ..... **i**
PENGESAHAN ..... **ii**
PENGHARGAAN ..... **iii**
PERSEMBAHAN ..... **vii**
ABSTRAK ..... **ix**
DAFTAR ISI ..... **xii**
DAFTAR TABEL ..... **xiii**
DAFTAR GAMBAR ..... **xiv**
DAFTAR LAMPIRAN ..... **xv**
BAB I PENDAHULUAN **1**
A. Latar Belakang 1
B. Penegasan Istilah 8
C. Permasalahan 9
1. Identifikasi Masalah 9
2. Batasan Masalah 10
3. Rumusan Masalah 10
D. Tujuan dan Manfaat Penelitian 11
1. Tujuan Penelitian 11
2. Manfaat Penelitian 12
BAB II KAJIAN TEORITIS **13**
A. Evaluasi Pendidikan 13
B. Tes 18
C. Kualitas Butir Soal 26
1. Validitas Empirik 27
2. Reliabilitas Tes 29
3. Tingkat Kesukaran 31
4. Daya Beda 33
5. Efektivitas Pengecoh 35
D. Ujian Akhir Semester 36

E. Program Anates 37
F. Penelitian yang Relevan 41
G. Konsep Operasional 42
BAB III METODE PENELITIAN 46
A. Jenis Penelitian 46
B. Tempat dan Waktu Penelitian 47
C. Subjek dan Objek Penelitian 47
D. Populasi dan Sampel 47
E. Teknik Pengumpulan Data 48
F. Teknik Analisis Data 49
1. Validitas Empirik 49
2. Reliabilitas Tes 50
3. Tingkat Kesukaran 52
4. Daya Pembeda 53
5. Efektivitas Pengecoh 54
BAB IV PENYAJIAN HASIL PENELITIAN 56
A. Deskripsi Lokasi Penelitian 56
B. Penyajian Data 60
C. Analisis Data Pembahasan 63
1. Validitas Empirik 64
2. Reliabilitas Tes 67
3. Tingkat Kesukaran 66
4. Daya Pembeda 70
5. Efektivitas Pengecoh 73
BAB V PENUTUP 82
A. Kesimpulan 82
B. Saran 83
DAFTAR PUSTAKA 84
LAMPIRAN
RIWAYAT HIDUP

© Hak cipta milik UIN Suska Riau
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau
UIN SUSKA RIAU
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

UIN SUSKA RIAU

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

DAFTAR TABEL

Tabel II.1 Format Penelaahan Soal Bentuk Pilihan Ganda 26
Tabel III.1 Kriteria Validitas Butir Soal 50
Tabel III.2 Kriteria Reliabilitas Butir Soal..... 51
Tabel III.3 Interpretasi Tingkat Kesukaran..... 52
Tabel III.4 Interpretasi Daya Pembeda Butir Soal 54
Tabel III.5 Kriteria Efektivitas Pengecoh 55
Tabel IV.1 Data Perkembangan Jumlah Siswa 59
Tabel IV.2 Kunci Jawaban Soal Ujian Semester (UAS) Genap 62
Tabel IV.3 Presentase Opsi Soal Ujian Semester (UAS) Genap..... 62
Tabel IV.4 Distribusi Frekuensi dan Presentasi Validitas Soal Ujian Akhir Semester (UAS) Genap 65
Tabel IV.5 Distribusi Frekuensi dan Presentasi Tingkat Kesukaran Soal Ujian Akhir Semester (UAS) Genap 68
Tabel IV.6 Distribusi Frekuensi dan Presentasi Daya Beda Soal Ujian Akhir Semester (UAS) Genap 71
Tabel IV.7 Distribusi Frekuensi dan Presentasi Efektivitas Pengecoh Soal Ujian Akhir Semester (UAS) Genap 74

UIN SUSKA RIAU

DAFTAR GAMBAR

Gambar II.1 Tampilan Menu Awal Pada Anates 38
Gambar II.2 Tampilan Menu Awal Pada Anates Pilihan Ganda 39
Gambar II.3 Tampilan Lembar Kerja Baru Pada Anates 39
Gambar II.4 Tampilan Data Mentah Pada Anates 40
Gambar II.5 Tampilan Menu Olah Data Secara Keseluruhan Pada Anates 40
Gambar II.6 Tampilan Prosedur Analisis Butir Soal 44

UIN SUSKA RIAU

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
   a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
   b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

UIN SUSKA RIAU

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran A	Format Penelaahan Soal Bentuk Pilihan Ganda	84
Lampiran B	Data Pendidik dan Kependidikan MAN 2 Kepulauan Meranti	86
Lampiran C	Data Sarana dan Prasarana MAN 2 Kepulauan Meranti	88
Lampiran D	Lembar Wawancara Guru Mata Pelajaran Kimia	91
Lampiran E	Lembar Soal Ujian Akhir Sekolah	92
Lampiran F	Lembar Jawaban Siswa	95
Lampiran G	Lembar Telaah Soal	222
Lampiran H	Lembar Pembahasan Soal	224
Lampiran I	Uji Validitas	238
Lampiran J	Uji Reliabilitas	254
Lampiran K	Uji Tingkat Kesukaran	258
Lampiran L	Uji Daya Beda	260
Lampiran M	Uji Efektivitas Pengecoh	262
Lampiran N	Lampiran Rekap Analisis Data	264

UIN SUSKA RIAU

UIN SUSKA RIAU
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.
© Hak cipta milik UIN Suska Riau
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pendidikan sebagaimana tertuang dalam Undang-undang nomor 20 Tahun 2003, merupakan usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya. Sebagaimana yang diterangkan oleh *Sukmadinata*, pendidikan sebagai kegiatan yang dilakukan dalam rangka mengoptimalkan potensi, kecakapan, dan karakteristik pribadi peserta didik.

Pendidikan merupakan pembelajaran dari sebuah pengetahuan, keterampilan dan kebiasaan individu ataupun sekelompok orang yang diturunkan dari satu generasi kegenerasi selanjutnya dengan cara memberikan pengajaran, pelatihan serta penilaian. Pembelajaran terjadi bukan hanya dari bimbingan orang lain, tapi juga dapat memungkinkan secara autodidak. Pada era saat ini banyak pendidikan yang mengedepankan hasil tanpa mengetahui proses yang dilalui peserta didik itu sendiri.[1]

Pendidikan memiliki peran yang sangat penting dalam perkembangan peradaban manusia karena menjadi salah satu indikator pencapaian indeks pembangunan manusia (IPM). Indek pembangunan manusia didasarkan pada empat hal, yaitu angka harapan hidup, angka melek huruf, rata-rata lama

[1]Rizki Nur Azizah, *Analisis Butir Soal Pilihan Ganda Ujian Akhir Semester Ganjil Tahun 2016/2017 Mata Pelajaran Ekonomi Kelas XII Di SMA Swasta Se- Surakarta,* (Universitas Muhamadiah Surakarta: Jurnal Seminar Nasional Pendidikan 2017, ISSN: 2503-4855), hlm. 200-201.

sekolah, dan kemampuan daya beli. Dengan demikian, pendidikan merupakan salah satu faktor yang sangat efektif bagi pembangunan manusia.[2]

Kualitas pendidikan menjadi perhatian setiap negara. Melalui pendidikan kualitas sumber daya manusia dapat ditingkatkan, sehingga tingkat kesejahteraan masyarakat diharapkan meningkat. Kualitas pendidikan selalu dilihat pada kemampuan lulusan suatu jenjang pendidikan. Kemampuan lulusan terdiri dari aspek pengetahuan, keterampilan, dan perilaku. Kemampuan tersebut dicapai melalui proses pembelajaran di sekolah. Pembelajaran hakikatnya adalah usaha sadar dari seorang guru untuk membelajarkan siswanya (mengarahkan interaksi siswa dengan sumber belajar lainnya) dalam rangka mencapai tujuan yang diharapkan. Oleh karena itu, dibutuhkan guru yang profesional dalam mendidik peserta didik yang unggul dan berkualitas.[3]

Dalam rangka mewujudkan tujuan pendidikan dan untuk melihat keberhasilan siswa perlu adanya proses pembelajaran. Proses belajar mengajar disekolah tidak bersifat mekanisme saja, tapi memiliki visi, misi dan tujuan sebagai target yang harus dicapai. Untuk mencapai target tersebut perlu dilakukan evaluasi sebagai tolak ukur tingkat pencapaian pembelajaran dan materi yang sudah dipelajari. Dengan demikian peran utama dari evaluasi

[2]Umi Muzayanah, *Kualitas Butir Soal PAI Pada Ujian Sekolah Berstandar* Nasional, (Balai Penelitian dan Pengembangan: Jurnal SMaRT, Volume 01 Nomor 01 Juni 2015), hlm. 125.

[3]Yelit Putri Sukmela, Nofrion, *Analisis Butir Soal Paket Ujian Akhir Semester Genap Geografi Tahun Pelajaran 2016/2017 SMA Negeri Se Kota Pekanbaru*, (Universitas Negeri Padang: Jurnal Buana, Volume 2 No.2, 2018), hlm. 467.

UIN SUSKA RIAU
© Hak cipta milik UIN Suska Riau
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

adalah untuk menentukan tingkat ketercapaian tujuan pendidikan dan pembelajaran.[4]

Evaluasi hasil belajar peserta didik dilakukan oleh pendidik untuk memantau proses, kemajuan, dan perbaikan hasil belajar peserta didik secara berkesinambungan. Sedangkan evaluasi pembelajaran sendiri bertujuan untuk meningkatkan kualitas proses belajar mengajar dengan harapan tujuan itu akan mendorong pendidik untuk mengajar lebih baik dan mendorong peserta didik terdorong untuk belajar lebih baik. Evaluasi pembelajaran berkaitan dengan penilaian hasil belajar, pengukuran, dan tes.[5] Karena begitu pentingnya evaluasi dalam proses belajar mengajar, sehingga dalam undang-undang No 2 tahun 1989 tentang sistem Pendidikan Nasional Bab XII halaman 43, ditegaskan dengan jelas bahwa terhadap kegiatan dan kemajuan belajar siswa dilakukan penilaian. Untuk mengukur keberhasilan proses belajar mengajar yang telah dilakukan oleh setiap pendidik maka setiap enam bulan, dari tingkat Sekolah Dasar (SD) sampai pada jenjang Sekolah Menengah Atas (SMA) maka dilakukan ujian semester sesuai dengan jadwal yang telah ditetapkan.[6]

Kegiatan evaluasi merupakan kegiatan akhir yang bertujuan untuk mengetahui sejauh mana tujuan pembelajaran tercapai. Selain itu, evaluasi dapat membantu guru untuk mengukur dan menilai kemajuan belajar siswa.

---

[4]Shanta Monica, Yos Sudarman, *Analisis Butir Soal Ujian Tengah Semester Ganjil Seni Budaya Kelas VII Di SMP 29 Si Junjung*, (Universitas Negeri Padang: e-Jurnal Sendratasik Vol. 7 No. 3 Seri A, Maret 2019), hlm. 2.

[5]Jusrianto, Abdul Zahir, Megawati, *Analisis Kualitas Tes Ujian Akhir Semester Mata Kuliah Pengetahuan Komputer*, (Universitas Cokroaminoto Palopo: Jurnal Studi Guru dan Pembelajaran, Vol.1 No.1, November 2018), hlm. 2.

[6]Aziz, *Analisis Tes Buatan Guru Bidang Studi Matematika Kelas V SD 1* Katobengke, (Unidayan Baubau: Jurnal Edumatica Volume 06 Nomor 01, 2016, ISSN: 2088-2157), hlm. 16.

UIN SUSKA RIAU
© Hak cipta milik UIN Suska Riau
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Biasanya untuk mengukur tingkat kemampuan siswa dan pemahaman siswa guru memberikan tes kepada siswa. Tes yang baik harus dapat dipertanggung jawabkan dalam segi kelayakan, kesahihan (validitas), keterpercayaan (reliabilitas), ketafsiran, kebergunaan, dan efektivitas butir soal yang meliputi tingkat kesulitan dan daya pembeda soal yang baik.[7]

Pelaksanaan pengukuran sangat penting menggunakan alat ukur yang memiliki bukti kehandalan. Kehandalan alat ukur dapat dilihat dari konstruk alat ukur. Konstruksi alat ukur dapat ditelaah pada aspek materi, teknik penulisan soal dan bahasa yang digunakan. Karakteristik pengukuran adalah perbandingan antara atribut yang diukur dengan alat ukurnya, hasil dinyatakan secara kuantitatif, hasilnya bersifat deskriptif. Lebih lanjut dijelaskan oleh Mansyur, bahwa pengukuran merupakan proses pemberian angka kepada suatu atribut karakteristik tertentu yang dimiliki oleh orang, hal, atau objek tertentu menurut aturan atau formulasi yang jelas.[8]

Sebuah tes disebut valid apabila dapat mengukur apa yang hendak diukur. Sebuah tes dikatakan reliabel apabila hasil-hasil tes tersebut menunjukkan ketetapan. Sebuah tes dikatakan memiliki objektivitas apabila tidak ada faktor subjektif yang mempengaruhinya didalam pelaksanaan tes. Tes

[7]Irene Melinda Febriani, Lutfi Saksono, *Analisis Butir Soal Ujian Akhir Semester (UAS) Bahasa Jerman Kelas X MIA 6 SMA Negeri 1 Maospati Tahun Pelajaran 2015/2016*, (Universitas Negeri Surabaya: Jurnal Laterne, Volume V Nomor 02 Tahun 2016), hlm. 4.

[8]Jusrianto, Abdul Zahir, Megawati, *Op. Cit*, hlm. 2

© Hak cipta milik UIN Suska Riau
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau
UIN SUSKA RIAU
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

yang pratikabilitas adalah sebuah tes yang bersifat praktis. Tes yang praktis apabila mudah dilaksanakan dan didalam pemeriksaannya tidak begitu sulit.[9]

Dalam pelaksanaan penelitian ini tes pada soal ujian akhir yang digunakan berbentuk tes pilihan ganda dengan lima pilihan jawaban. Menurut Sukardi item tes pilihan ganda memiliki semua persyaratan sebagai tes yang baik, yakni dilihat dari objektivitas, reliabilitas, dan daya pembeda antara peserta didik yang berhasil dengan yang gagal. Kelebihan tes pilihan semacam ini diantaranya adalah dapat mengukur penguasaan informasi para peserta didik, tes lebih bersifat fleksibel, dan jawaban dapat dikoreksi lebih mudah dan cepat. Sedang kelemahannya diantaranya adalah memberi peluang pada peserta didik untuk menerka jawaban.[10]

Soal pilihan ganda merupakan bentuk soal yang memberikan alternatif jawaban bagi siswa sehingga siswa tinggal memilih salah satu alternatif jawaban tersebut yang dianggap sebagai jawaban yang paling benar. Tes pilihan ganda akan menghindari subjektifitas guru dalam memberikan penilaian pada hasil jawaban siswa karena sudah disediakan kunci jawaban yang tidak dapat dirubah. Penyusunan soal pilihan ganda buatan guru untuk ujian akhir semester harus sesuai dengan pedoman pembuatan soal yang baik agar soal tersebut benar-benar mampu mengukur tingkat pengetahuan siswa sesuai standar kompetensi yang telah ditetapkan.

[9]Heri Supriyansyah, *Analisis Kualitas Soal Ulangan Akhir Semester Genap Pada Mata Pelajaran Produktif Program Keahlian Teknik Kendaraan Ringan*, (Universitas Pendidikan Indonesia: Journal Of Mechanical Engineering Education, Vol.4, No.1, Juni 2017), hlm. 53.

[10]Umi Muzayanah, *Op. Cit*, hlm. 126-127.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau
UIN SUSKA RIAU
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Upaya untuk mengetahui apakah soal yang dibuat oleh guru sudah tergolong layak dan baik, serta memberikan hasil yang maksimal dalam mengukur dan meningkatkan tingkat pemahaman siswa, maka dapat dilakukan analisis pada setiap butir soal tersebut dengan menggunakan program Anates. Pada penelitian ini program Anates yang digunakan adalah program Anates versi 4.0.9.

Anates merupakan program aplikasi atau *software* yang digunakan untuk menganalisa tes pilihan ganda. Antes memiliki kemampuan untuk menganalisa soal tes seperti: menghitung skor (asli maupun dibobot), menghitung reliabilitas tes, mengelompokkan subjek ke dalam kelompok atas atau bawah, menghitung daya pembeda, menghitung tingkat kesukaran soal, menghitung korelasi skor butir dengan skor total, menentukan kualitas pengecoh (distraktor). Keunggulan *software* ini sebagai program analisis butir soal adalah dapat digunakan untuk analisis butir soal bentuk uraian. Penggunaan bahasa Indonesia dalam program ini merupakan salah satu sisi kemudahan dalam penggunaanya dibandingkan dengan program lain yang menggunakan bahasa Inggris. Hasil analisis tentang skor yang diperoleh setiap tes juga dapat di transfer ke Ms. Excel untuk dihitung nilainya, maka saat mendalami program *software* ini sekaligus juga dapat mendalami aplikasi Ms. Excel, dengan demikian pemanfaatan anates akan menjadi optimal dengan

© Hak cipta milik UIN Suska Riau
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau
UIN SUSKA RIAU
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

menggunakan anates ini sebagai proses analisis tes, menjadi lebih mudah, cepat, dan akurat.[11]

Berdasarkan hasil wawancara guru mata pelajaran kimia mengenai ujian akhir semester yang telah dilaksanakan sebelumnya bahwa soal akhir semester tersebut tidak dianalisis terlebih dahulu baik secara kualitatif maupun secara kuantitatif. Sehingga ditemukanlah soal akhir semester yang terkadang terlalu susah atau terlalu mudah yang menyebabkan guru sulit membedakan kemampuan siswa. Penyebab utamanya adalah tidak adanya pengetahuan yang memadai dalam membuat soal, baik secar kualitatif maupun kuantitatif. Oleh sebab itu, diperlukan analisis terhadap tes yang akan diberikan kepada siswa dengan harapan soal akhir semester tersebut cukup berkualitas sehingga hasil tes dapat mempresentasikan kemampuan siswa yang sebenarnya.

Atas dasar latar belakang inilah maka penulis bermaksud melakukan penelitian tentang **"Analisis Kualitas Butir Soal Pilihan Ganda Mata Pelajaran Kimia Pada Ujian Akhir Semester (UAS) Kelas XI MAN 2 Kepulauan Meranti"** tentunya dengan harapan dapat meningkatkan kualitas butir soal tes pada pelajaran kimia.

[11]Jusrianto, Abdul Zahir, Megawati, *Op. Cit.* hlm. 3

UIN SUSKA RIAU
© Hak cipta milik UIN Suska Riau
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

UIN SUSKA RIAU
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.
© Hak cipta milik UIN Suska Riau
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

B. Penegasan Istilah

1. Tes

Tes adalah suatu cara untuk mengadakan penilaian yang berbentuk suatu tugas atau serangkaian tugas yang harus dikerjakan oleh anak atau sekelompok anak sehingga menghasilkan suatu nilai tentang tingkah laku atau prestasi anak tersebut, yang dapat dibandingkan dengan nilai yang dicapai oleh anak-anak lain atau dengan nilai standar yang ditetapkan.[12]

2. Kualitas Butir Soal

a. Validitas Empirik

Validitas empirik adalah validitas yang bersumber pada atau diperoleh atas dasar pengamatan di lapangan.[13]

b. Reliabilitas Tes

Reliabilitas suatu tes adalah tingkat keajegan atau kestabilan dari hasil pengukuran. Alat ukur yang reliabel adalah alat ukur yang apabila digunakan untuk mengukur hal yang sama berulang-ulang, hasilnya relatif sama.[14]

UIN SUSKA RIAU

---

[12]Wayan Nurkancana, Sumartana, *Evaluasi* Pendidikan, (Surabaya: Usana Offset Printing, 1883), hlm. 25.

[13] Anas Sudijono, *Pengantar Evaluasi Pendidikan*, (Jakarta: PT. RAJA GRAFINDO PERSADA, 2009), hlm. 167

[14]Muchamad Arif, *Penerapan Aplikasi Anates Bentuk Soal Pilihan* Ganda, (Universitas Trunojoyo Madura: Jurnal Ilmiah Edutic Vol. 1, No. 1, 2014, ISSN: 2407-4489), hlm. 4

c. Tingkat Kesukaran

Tingkat kesukaran merupakan salah satu indikator yang dapat menunjukkan kualitas butir soal tersebut apakah termasuk sukar, sedang atau mudah.[15]

d. Daya Pembeda

Daya pembeda adalah pengukuran sejauh mana suatu butir soal mampu membedakan peserta didik yang sudah menguasai kompetensi dengan peserta didik yang belum/kurang menguasai kompetensi berdasarkan kriteria tertentu.[16]

e. Efektifitas Pengecoh

Pengecoh berarti pilihan-pilihan yang diajukan di mana ada pilihan yang menjadi kunci jawaban dan pilihan pengecoh atau distraktor.[17]

C. Permasalahan

a. Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang diatas maka dapat di identifikasi beberapa masalah sebagai berikut:

1. Kemampuan siswa dalam menjawab soal pilihan ganda mata pelajaran kimia pada ujian akhir semester (UAS) masih belum maksimal. Hal ini dapat dilihat dari nilai hasil ujian siswa pada **lampiran A halaman 88.**

[15]Ali Hamzah, *Op. Cit*, hlm. 244
[16]Yelit Putri Sukmela, Nofrion, *Op. Cit*, hlm. 473.
[17]Ali Hamzah, *Op. Cit*, hlm. 240

UIN SUSKA RIAU
© Hak cipta milik UIN Suska Riau
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

2. Keterbatasan kemampuan guru dan keterbatasan waktu guru untuk melalukan analisis kualitas butir soal.
3. Belum diketahui kualitas soal pilihan ganda mata pelajaran kimia pada ujian akhir semester (UAS) yang dibuat oleh guru mata pelajaran kimia tersebut.
4. Belum adanya bank soal di sekola MAN 2 Kepulauan Meranti.

b. Batasan Masalah

Agar permasalahan dalam penelitian ini menjadi terarah dan tidak meluas, maka peneliti membatasi masalah sebagai berikut:

1. Butir soal yang akan diteliti adalah butir soal pilihan ganda mata pelajaran kimia kelas XI pada ujian akhir semester (UAS).
2. Hal yang ingin diteliti adalah validitas empiris, reliabilitas, tingkat kesukaran, daya pembeda dan efektifitas pengecoh.
3. Penelitian dilakukan untuk soal tahun pelajaran 2018/2019 pada semester genap.

c. Rumusan Masalah

Rumusan masalah dalam penelitian ini sebagai berikut:

1. Bagaimana validitas empiris soal kimia ujian akhir semester (UAS) tahun pelajaran 2018/2019 kelas XI MAN 2 Kepulauan Meranti?
2. Bagaimana reliabilitas soal kimia ujian akhir semester (UAS) tahun pelajaran 2018/2019 kelas XI MAN 2 Kepulauan Meranti?
3. Bagaimana tingkat kesukaran soal kimia ujian akhir semester (UAS) tahun pelajaran 2018/2019 kelas XI MAN 2 Kepulauan Meranti?

© Hak cipta milik UIN Suska Riau
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau
UIN SUSKA RIAU
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

4. Bagaimana daya pembeda soal kimia ujian akhir semester (UAS) tahun pelajaran 2018/2019 kelas XI MAN 2 Kepulauan Meranti?
5. Bagaimana efektifitas pengecoh soal kimia ujian akhir semester (UAS) tahun pelajaran 2018/2019 kelas XI MAN 2 Kepulauan Meranti?

D. Tujuan dan Manfaat Penelitian

1. Tujuan Penelitian

Tujuan dilaksanakan penelitian ini adalah:

a. Untuk mengetahui validitas empiris soal kimia ujian akhir semester (UAS) tahun pelajaran 2018/2019 kelas XI MAN 2 Kepulauan Meranti.
b. Untuk mengetahui reliabilitas soal kimia ujian akhir semester (UAS) tahun pelajaran 2018/2019 kelas XI MAN 2 Kepulauan Meranti.
c. Untuk mengetahui tingkat kesukaran soal kimia ujian akhir semester (UAS) tahun pelajaran 2018/2019 kelas XI MAN 2 Kepulauan Meranti.
d. Untuk mengetahui daya pembeda soal kimia ujian akhir semester (UAS) tahun pelajaran 2018/2019 kelas XI MAN 2 Kepulauan Meranti.
e. Untuk mengetahui efektifitas pengecoh soal kimia ujian akhir semester (UAS) tahun pelajaran 2018/2019 kelas XI MAN 2 Kepulauan Meranti.

UIN SUSKA RIAU
© Hak cipta milik UIN Suska Riau
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

2. Manfaat Penelitian

Dalam pelaksanaan penelitian ini, diharapkan dapat memberikan Manfaat, antara lain:

a. Peserta Didik

Penelitian ini bermanfaat untuk mengetahui tingkat kemampuan siswa dalam belajar dan juga mengetahui tingkat kesukaran dari soal yang diberikan pendidik kepada peserta didik.

b. Guru

Penelitian ini bermanfaat untuk mengetahui kualitas soal yang dibuat oleh guru tersebut berkualitas baik atau tidak, yang akan ditinjau melalui validitas empiris, reliabilitas, tingkat kesukaran, daya pembeda, dan efektifitas pengecoh.

c. Sekolah

Penelitian ini bermanfaat sebagai bahan rujukan untuk menggunakan kembali soal tes yang telah dievaluasi dan memenuhi standar soal yang telah ditetapkan.

UIN SUSKA RIAU
© Hak cipta milik UIN Suska Riau
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

UIN SUSKA RIAU
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.
© Hak cipta milik UIN Suska Riau
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

BAB II

KAJIAN TEORI

A. Evaluasi Pendidikan

Evaluasi merupakan proses menggambarkan, memperoleh, dan menyajikan informasi yang berguna untuk merumuskan suatu alternatif keputusan. Kata kerja "*evaluation"* adalah *"evaluate",* yang berarti menaksir atau menilai. Sedangkan, orang yang menilai atau menaksir disebut sebagai evaluator. Secara harfiah, kata "evaluasi" berasal dari bahasa Inggris, yakni " evaluation". Sedangkan, dalam bahasa Arab, yaitu at-taqdir. Sementara itu, dalam bahasa Indonesia, berarti penilaian. Akar kata "evaluation", yakni "value", sedangkan dalam bahasa Arab ialah al-qimah. Sementara itu, dalam bahasa Indonesia berarti nilai.[18] Singkatnya, evaluasi pendidikan adalah kegiatan atau proses penentuan nilai pendidikan, sehingga dapat diketahui mutu atau hasilnya.

Perubahan pada anak didik diketahui dari evaluasi (penilaian) proses pembelajaran. Evaluasi merupakan suatu proses yang sistematis yang dilaksanakan untuk mengetahui tingkat keberhasilan dan efisiensi dari pembelajaran yang bersangkutan. Dalam hal ini termasuk didalamnya untuk mengetahui keberhasilan seluruh subjek pembelajaran. Evaluasi juga merupakan alat ukur utama yang digunakan untuk mengetahui kemampuan daya serap anak didik atau siswa terhadap materi yang telah disampaikan,

[18] Sitiatava Rizema Putra, *Desain Evaluasi Belajar Berbasis Kinerja*, (Jogjakarta: DIVA Press, 2013), hlm. 72.

apakah sesuai dengan tujuan kurikulum yang telah ditetapkan atau belum sama sekali.[19]

Menurut Sukardi dalam bukunya Evaluasi Pendidikan, beberapa prinsip evaluasi dapat dilihat seperti berikut:[20]

a. Evaluasi harus masih dalam kisi-kisi kerja tujuan yang telah ditentukan.
b. Evaluasi sebaiknya dilaksanakan secara komprehensif.
c. Evaluasi diselenggarakan dalam proses yang kooperatif antara guru dan peserta didik.
d. Evaluasi dilaksanakan dalam proses kontinu.
e. Evaluasi harus peduli dan mempertimbangkan nilai-nilai yang berlaku.

Secara garis besar, dapat dikatakan bahwa evaluasi adalah pemberian nilai terhadap kualitas sesuatu. Selain dari itu, evaluasi juga dapat dipandang sebagai proses merencanakan, memperoleh, dan menyediakan informasi yang sangat diperlukan untuk membuat berbagai alternatif keputusan. Dengan demikian, Menurut Gronlund dalam buku Ali Hamzah evaluasi adalah suatu proses sistematis untuk menentukan atau membuat keputusan sampai sejauh mana tujuan program telah tercapai.[21].

Evaluasi dalam bidang pendidikan dan pengajaran mempunyai beberapa fungsi sebagai berikut:[22]

[19]Eva Nauli Taib, *Analisis Kualitas Aspek Materi Butir Soal Buatan Dosen*, (Uin Ar-Raniry Banda Aceh: Jurnal Biotik, Vol. 2 No. 2, 2014, ISSN: 2337-9812), hlm. 116.
[20]Sukardi, *Evaluasi Pendidikan: Prinsip dan Operasionalnya*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2011), hlm. 4.
[21]Ali Hamzah, *Loc. Cit*, hlm. 12.
[22]Wayan Nurkancana, *Op. Cit*, hlm. 3-6.

UIN SUSKA RIAU
© Hak cipta milik UIN Suska Riau
State Islamic University of Sultan Sarif Kasim Riau
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

a. Untuk mengetahui taraf kesiapan dari pada anak-anak untuk menempuh suatu pendidikan tertentu.
b. Untuk mengetahui seberapa jauh hasil yang telah dicapai dalam proses pendidikan yang telah dilaksanakan.
c. Untuk mengetahui apakah suatu mata pelajaran yang kita ajarkan dapat kita lanjutkan dengan bahan yang baru ataukah kita harus mengulangi kembali bahan-bahan pelajaran yang telah lampau.
d. Untuk mendapatkan bahan-bahan informasi dalam memberikan bimbingan tentang jenis pendidikan atau jenis jabatan yang cocok untuk anak tersebut.
e. Untuk mendapatkan bahan-bahan informasi untuk menentukan apakah seorang anak dapat dinaikkan ke dalam kelas yang lebih tinggi ataukah harus mengulang di kelas semula.
f. Untuk membandingkan apakah prestasi yang dicapai oleh anak-anak sudah sesuai dengan kapasitasnya atau belum.
g. Untuk menafsirkan apakah seorang anak telah cukup matang untuk kita lepaskan ke dalam masyarakat atau untuk melanjutkan ke lembaga pendidikan yang lebih tinggi.
h. Untuk mengadakan seleksi.
i. Untuk mengetahui taraf efisiensi method yang dipergunakan dalam lapangan pendidikan.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau
UIN SUSKA RIAU
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Menurut Suharsimi Arikunto dalam bukunya Evaluasi Program Pendidikan, beberapa kriteria dalam penyusunan evaluasi pendidikan secara kuantitatif adalah:[23]

a. Kriteria tanpa pertimbangan

Kriteria yang disusun hanya dengan memperhatikan rentangan bilangan tanpa mempertimbangkan apa-apa yang dilakukan dengan membagi rentang bilangan.

Contoh: kondisi maksimal yang diharapkan untuk prestasi belajar diperhitungkan 100%. Jika penyusun menggunakan lima kategori nilai maka antara 1% dengan 100% dibagi rata sehingga menghasilkan kategori sebagai berikut:

1) Nilai 5 (Baik sekali), jika mencapai 81-100%
2) Nilai 4 (Baik), jika mencapai 61-80%
3) Nilai 3 (Cukup), jika mencapai 41-60%
4) Nilai 2 (Kurang), jika mencapai 21-40%
5) Nilai 1 (Kurang sekali), jika mencapai < 21%

Istilah untuk sebutan yang menunjukkan kualitas bukan hanya dari baik sekali sampai dengan kurang sekali, tetapi bisa tinggi sekali, tinggi, cukup, rendah, dan rendah sekali, atau mungkin sering sekali, sering, sampai dengan jarang sekali. Selain itu, dapat juga menggunakan istilah-istilah lain yang menunjukkan kualitas sesuai keadaan, sifat, atau kondisi, seperti

[23]Suharsimi Arikunto, *Evaluasi Program Pendidikan Edisi Kedua*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2009), hlm. 35

© Hak cipta milik UIN Suska Riau
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau
UIN SUSKA RIAU
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

banyak sekali, sibuk sekali, dan lain-lainnya. Untuk pertimbangan atau pendapat orang, penyusun dapat menggunakan kata setuju, sependapat, dan lain-lain.

b. Kriteria dengan pertimbangan

Ada kalanya beberapa hal kurang tepat jika kriteria kuantitatif dikategorikan dengan membagi begitu saja rentangan yang ada menjadi rentangan sama rata. Sebagai contoh adalah nilai di beberapa perguruan tinggi untuk menentukan nilai dengan huruf A, B, C, D, dan E. Bagaimana menentukan nilai untuk masing-masing huruf mengacu pada peraturan akademik berdasarkan besarnya presentasi pencapaian tujuan belajar sebagai berikut:

1) Nilai A: rentangan 80-100%
2) Nilai B: rentangan 66-79%
3) Nilai C: rentangan 56-65%
4) Nilai D: rentangan 40-55%
5) Nilai E: kurang dari 40%

Melihat pengkategorian nilai-nilai tersebut dapat disimpulkan bahwa rentangan di dalam setiap kategori tidak sama, demikian juga jarak antara kategori yang satu dengan lainnya. Hal ini dibuat karena adanya pertimbangan tertentu berdasarkan sudut pandang dan pertimbangan evaluator. Sedangkan alat atau instrumen yang digunakan dalam kegiatan evaluasi berupa tes dan non tes.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau
UIN SUSKA RIAU
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

B. Tes

Tes adalah suatu cara untuk mengadakan penilaian yang berbentuk suatu tugas atau serangkaian tugas yang harus dikerjakan oleh anak atau sekelompok anak sehingga menghasilkan suatu nilai tentang tingkah laku atau prestasi anak tersebut, yang dapat dibandingkan dengan nilai yang dicapai oleh anak-anak lain atau dengan nilai standar yang ditetapkan.[24]

Tes adalah alat atau prosedur yang dipergunakan. Alat ini dapat berbentuk tugas atau suruhan yang harus dilaksanakan dan dapat pula berupa pertanyaan-pertanyaan atau soal yang harus dijawab. Adapun pelaksanaannya, dapat dilaksanakan secara lisan maupun secara tulisan. Tes adalah alat yang direncanakan untuk mengukur kemampuan, keahlian atau pengetahuan.[25]

Sebuah tes yang dapat dikatakan baik sebagai alat pengukur harus memenuhi persyaratan tes, yaitu memiliki ciri-ciri sebagai berikut:[26]

1) Validitas
2) Reliabilitas
3) Objektivitas
4) Praktikabilitas
5) Ekonomis

[24]Wayan Nurkancana, *Loc. Cit*, hlm. 25.

[25]Mulyadi, *Evaluasi* Pendidikan *Pengembangan Model Evaluasi Pendidikan Agama Di Sekolah*, (Malang: UIN-MALIKI PRESS, 2014), hlm. 55-56.

[26]Suharsimi Arikunto, *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan Edisi* Revisi, (Jakarta: Bumi Aksara, 2010), hlm. 57-58.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau
UIN SUSKA RIAU
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Secara umum, Prof. Drs. Anas Sudijono membagi fungsi tes menjadi dua macam, yakni:[27]

a. Sebagai alat pengukur terhadap peserta didik. Dalam hal ini, tes berfungsi mengukur tingkat perkembangan atau kemajuan yang telah dicapai oleh peserta didik setelah menempuh proses belajar mengajar dalam jangka waktu tertentu.
b. Sebagai alat pengukur keberhasilan program pengajaran. Sebab, melalui tes tersebut akan diketahui seberapa jauh program pengajaran yang telah ditentukan dapat dicapai.

Ditinjau dari segi penyusunannya, tes hasil belajar dapat dibedakan atas tiga jenis yaitu:[28]

a. Tes buatan guru, yaitu tes yang disusun sendiri oleh guru yang akan mempergunakan tes tersebut.
b. Tes buatan orang lain yang tidak distandarisasikan. Seorang guru dapat mempergunakan tes-tes yang dibuat oleh orang lain yang dianggap cukup baik. Misalnya tes-tes yang pernah diberikan oleh gurunya pada waktu ia jadi murid, tes yang disusun oleh teman sejawat yang lebih berpengalaman, atau tes-tes yang biasanya dimuat pada akhir tiap-tiap bab dari suatu buku pelajaran.

[27]Sitiatava Rizema Putra, *Op. Cit*, hlm. 111.
[28]Wayan Nurkancana, Sunartana, *Op. Cit*, hlm. 26.

UIN SUSKA RIAU
© Hak cipta milik UIN Suska Riau
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

c. Tes standard atau tes yang telah distandarisasikan, yaitu tes-tes yang telah cukup valid, dan reliable berdasarkan atas percobaan-percobaan terhadap sampel yang cukup luas dan representatif.

Ditinjau dari bentuk pertanyaan yang diberikan tes hasil belajar yang biasa dipergunakan oleh guru-guru, untuk menilai hasil belajar anak-anak di sekolah dapat dibedakan atas dua jenis yaitu tes obyektif dan tes essay.

Tes obyektif disebut pula "short-answer" test atau "new-type" tes. Tes obyektif terdiri dari item-item yang dapat dijawab dengan jalan memilih salah satu alternatif yang benar dari sejumlah alternatif yang tersedia, atau dengan mengisi jawaban yang benar dengan beberapa perkataan atau simbol.

1. Ketepatan penggunaan tes obyektif

Tes hasil belajar bentuk obyektif sebagai salah satu jenis tes hasil belajar, tepat digunakan apabila tester berhadapan dengan kenyataan-kenyataan seperti disebutkan berikut ini:[29]

a) Peserta tes jumlahnya cukup banyak. Dengan jumlah testee yang cukup banyak itu, maka penggunaan tes uraian menjadi kurang efektif dan efisien, terutama ditinjau dari segi waktu yang dibutuhkan untuk mengoreksi hasilnya.

b) Penyusun tes (tester) telah memiliki kemampuan dan bekal pengalaman yang luas dalam penyusunan butir-butir soal tes obyektif. Perlu disadari, bahwa menyusun butir-butir soal tes obyektif itu

[29]Anas Sudijono, *Op. Cit*, hlm. 131-133

© Hak cipta milik UIN Suska Riau
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau
UIN SUSKA RIAU
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

tidaklah semudah seperti menyusun tes uraian. Kesulitan pertama yang akan ditemui oleh pembuat soal tes obyektif ialah dalam menentukan model-model tes obyektif mana yang paling tepat dipergunakan dalam tes, yang kiranya sesuai dengan ciri-ciri yang dimiiki oleh bahan pelajaran yang akan diteskan. Kesulitan lainnya yang tidak lebih ringan ialah, dalam hal menyusun alternatif atau option (kemungkinan jawaban) yang harus dipasangkan pada setiap butir soal.

c) Penyusun tes memiliki waktu yang cukup longgar dalam mempersiapkan penyusunan butir-butir soal tes obyektif. Berbeda dengan tes uraian, maka butir-butir soal yang harus dibuat dalam tes obyektif jumlahnya cukup banyak. Pada umumnya jumlah butir soal tes obyektif itu tidak kurang dari 40 butir dengan berbagai variasinya dan harus bersifat komprehensif. Karena itu untuk dapat menyusun butir-butir soal tes obyektif dengan karakteristik seperti itu, diperlukan waktu yang cukup longgar. Dan tidak mungkin bagi tester untuk membuat butir-butir soal tes obyektif dengan secara mendadak atau terburu-buru.

d) Penyusun tes merencanakan, bahwa butir-butir soal tes obyektif itu tidak hanya akan dipergunakan dalam satu kali tes saja, melainkan akan dipergunakan lagi pada kesempatan tes-tes hasil belajar yang akan datang. Mengeluarkan lagi butir-butir soal tes obyektif yang telah dikeluarkan sebelumnya adalah tidak terlalu sulit. Sekalipun

© Hak cipta milik UIN Suska Riau
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau
UIN SUSKA RIAU
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

itemnya sama, tetapi dengan mengubah letak kunci jawabannya saja misalnya, atau dengan merevisi susunan kalimat soalnya, butir-butir soal tes obyektif itu masih relevan dan cukup handal untuk dijadikan alat pengukur hasil belajar.

e) Penyusun tes mempunyai keyakinan penuh bahwa dengan menggunakan butir-butir soal tes obyektif yang disusunnya itu, akan dapat dilakukan penganalisisan dalam rangka mengetahui kualitas butir-butir itemnya, misalnya dari segi derajat kesukarannya, daya pembedanya dan sebagainya.

f) Penyusun tes berkeyakinan bahwa dengan mengeluarkan butir-butir soal tes obyektif, maka prinsif obyektivitas akan lebih mungkin untuk diwujudkan ketimbang menggunakan butir-butir soal tes subyektif. Seperti diketahui, bagi tes obyektif hanya ada dua kemungkinan jawaban, yaitu betul atau salah, jadi tidak akan ada jawaban "separoh betul", "seperempat betul", "betul sepertiga", atau sebangsa itu. Hal ini membuka kemungkinan bagi penyusun tes untuk dapat terhindar dari faktor-faktor subyektif yang kemungkinan dapat menyelinap masuk ke dalam dirinya. Dengan demikian pengukuran dan penilaian hasil belajar akan dapat berjalan dengan lebih "sehat" dan "fair".

UIN SUSKA RIAU

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
   a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
   b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

2. Kelebihan tes obyektif

Tes obyektif mempunyai beberapa kelebihan, yaitu:[30]

a) Lebih fleksibel dalam pemakaian baik sebagian ataupun semua item yang telah dikonstruksi.
b) Lebih efektif karena memberikan kemudahan pada responden dalam menjawab pertanyaan evaluasi.
c) Mencangkup hampir seluruh informasi program atau proyek.
d) Memberikan kemudahan dalam koreksi item penilaian.
e) Memberikan jawaban yang lebih obyektif.
f) Memungkinkannya dipakai item-item dalam tes secara berulang.

3. Kelemahan tes obyektif

Adapun kelemahan-kelemahannya antara lain adalah sebagai berikut:[31]

a) Dalam tes obyektif murid-murid memberikan jawaban dengan jalan memilih salah satu dari alternatif-alternatif yang disediakan. Dalam hal ini ada kemungkinan bahwa murid-murid yang tidak mengetahui pilihan yang tepat, akan mengadakan pilihan secara menerka-nerka saja. Kelemahan ini dapat dikurangi dengan memberitahukan kepada anak-anak tentang rumus-rumus skoring untuk tiap-tiap jenis item, dimana pilihan yang salah akan mengurangi skor yang diperoleh.

[30]Sukardi, *Evalusi Program Pendidikan dan Kepelatihan*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2015), hlm. 110.

[31]Wayan Nurkancana, Sunartana, *Op. Cit*, hlm.28-29.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau
State Islamic University of Sultan Sarif Kasim Riau
UIN SUSKA RIAU
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

b) Oleh karena tes obyektif terdiri dari jumlah item yang cukup banyak, maka dibutuhkan biaya administrasi yang cukup besar untuk mencetak atau menstensil tes tersebut. Kelemahan ini juga dapat dikurangi dengan jalan menyediakan lembar jawaban yang terpisah dari lembar tes sehingga lembaran tes dapat disimpan untuk dipergunakan dalam periode tes berikutnya.

Dalam jurnal Hazraini (2017), menulis soal pilihan ganda harus memperhatikan kaidah-kaidah sebagai berikut:[32]

a. Materi
   1) Soal harus sesuai dengan indikator.
   2) Materi yang ditanyakan sesuai dengan kompetensi (urgensi, relevansi, kontinyuitas, keterpakaian sehari-hari tinggi).
   3) Pilihan jawaban harus homogen dan logis di tinjau dari segi materi.
   4) Setiap soal harus mempunyai satu jawaban yang benar atau yang paling benar.
b. Konstruksi
   1) Pokok soal harus dirumuskan secara jelas dan tegas
   2) Rumusan pokok soal dan pilihan jawaban harus merupakan pernyataan yang diperlukan saja.
   3) Pokok soal jangan memberi petunjuk kearah jawaban benar.
   4) Pokok soal jangan mengandung pernyataan yang bersifat negative ganda.

[32]Hazraini, *Upaya Meningkatkan Kompetensi Guru Kelas Dalam Penyusunan Soal Pilihan Ganda Yang Baik dan Benar Melalui Pendampingan Berbasis KKG Semester Satu Tahun Pelajaran 2017/2018 di SD Negeri 40 Cakranegara,* (Cakranegara: Jurnal Pendidikan Mandala (JUPE) Vol. 2 No. 2 ISSN 2548-5555, 2017),hlm. 114.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau
UIN SUSKA RIAU
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

5) Panjang rumusan pilihan jawaban harus relative sama.

6) Pilihan jawaban jangan mengandung pernyataan “semua pilihan jawaban diatas salah”, atau “semua pilihan jawaban diatas benar”.

7) Pilihan jawaban yang berbentuk angka atau waktu harus disusun berdasarkan urutan besar kecilnya nilai angka tersebut, atau kronologinya.

8) Gambar, grafik, tabel, diagram, dan sejenisnya yang terdapat pada soal harus jelas dan berfungsi.

9) Butir soal jangan bergantung pada jawaban soal sebelumnya.

c. Bahasa

1) Setiap soal harus menggunakan bahasa yang sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia.

2) Jangan menggunakan bahasa yang berlaku setempat, jika soal digunakan untuk daerah lain atau nasional.

3) Setiap soal harus menggunakan bahasa yang komunikatif.

4) Pilihan jawaban jangan mengulang kata atau frase yang bukan merupakan satu kesatuan Pengertian.

Adapun contoh format (daftar ceklist) penelaahan soal dalam bentuk pilihan ganda dapat dilihat sebagi berikut:[33]

[33] Ati Sumiati, Umi Widiastuti, Usep Suhud, *Workshop Teknik Menganalisis Butir Soal dalam Meningkatkan Kompetensi Guru di SMK Cileungsi Bogor*, (Universitas Negeri Jakarta: Jurnal Pemberdayaan Masyarakat Madani (JPMM) Vol 2 No 1, E-ISSN: 2580-4332, 2018), hlm.141-143

UIN SUSKA RIAU
© Hak cipta milik UIN Suska Riau
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Tabel II. 1 Format Penelaahan Soal Bentuk Pilihan Ganda

FORMAT PENELAAHAN SOAL BENTUK PILIHAN GANDA

Mata Pelajaran : ……..
Kelas/ Semester : ……..
Penelaah : ……..

No	Aspek yang ditelaah	Nomor Soal					
		1	2	3	4	5	…
A	**MATERI**						
1.	…….....						
B.	**KONSTRUKSI**						
2.	……						
C.	**BAHASA/BUDAYA**						
3.	……						
4.	Dst.						

Keterangan: Berilah tanda (√) bila tidak sesuai dengan aspek yang ditelaah!

Untuk melihat format penelaahan soal bentuk pilihan ganda secara lengkap dapat dilihat pada lembar lampiran **B halaman 90.**

C. Kualitas Butir Soal

Suatu butir soal dimaksudkan untuk memisahkan antara peserta didik yang betul-betul mempelajari suatu pelajaran dengan peserta didik yang tidak mempelajari pelajaran, maka item yang baik adalah item yang betul-betul dapat memisahkan kedua golongan peserta didik tersebut.

Salah satu cara untuk memperbaiki proses pembelajaran yang paling efektif ialah dengan jalan mengevaluasi tes hasil belajar yang di peroleh dari proses pembelajaran itu sendiri. Dengan kata lain, hasil tes itu kita olah

UIN SUSKA RIAU
© Hak cipta milik UIN Suska Riau
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

sedemikian rupa sehingga dari hasil pengolahan itu dapat di ketahui komponen-komponen manakah dari proses pembelajaran itu yang masih lemah. [34] Sebagaimana diterangkan dalam jurnal pendidikan, Daryanto menyatakan bahwa analisis butir soal yang dikatakan baik apabila memiliki keterangan taraf kesukaran, daya pembeda, dan pola jawaban atau efektivitas pengecoh. Hal tersebut menunjukkan pentingnya dilakukan analisis butir soal baik dari segi tingkat kesukaran, daya pembeda, efektivitas pengecoh, validitas isi maupun konstruks serta reliabilitas soal.[35]

a. Validitas Empirik

Tes hasil belajar yang baik adalah tes hasil belajar yang bersifat valid atau memiliki validitas. Dengan kata lain, tes hasil belajar dapat dinyatakan valid apabila tes hasil belajar (sebagai alat pengukuran keberhasilan belajar peserta) dengan secara tepat, benar, dan sahih telah dapat mengukur hasil belajar yang telah dicapai oleh peserta didik setelah menempuh proses belajar mengajar dalam waktu tertentu.[36]

Adapun yang dimaksud dengan validitas empirik adalah ketepatan mengukur yang didasarkan pada hasil analisis yang bersifat empirik. Dengan kata lain, validitas empirik adalah validitas yang bersumber pada atau diperoleh atas dasar pengamatan di lapangan.[37]

[34]Khaerudin, *Kualitas Instrumen Tes Hasil* Belajar, (Jurnal Madaniyah, volume 2 Edisi IX, 2015, ISSN: 2086-3462), hlm. 214.

[35]Anita, Sulis Tyowati, Zuldafrial, *Analisis Kualitas Butir Soal Fisika Kelas X Sekolah Menengah Atas*, (FKIP PGRI Pontianak: Jurnal Pendidikan, Vol. 16, No. 1, 2018), hlm. 36.

[36]Anas Sudijono, *Op. Cit*, hlm. 93-94

[37]Anas Sudijono, *Loc. Cit*, hlm. 167

© Hak cipta milik UIN Suska Riau
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau
UIN SUSKA RIAU
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Bertitik tolak dari itu, maka tes hasil belajar dapat dikatakan telah memiliki validitas empirik apabila berdasarkan hasil analisis yang dilakukan terhadap data hasil pengamatan di lapangan, terbukti bahwa tes hasil belajar itu dengan secara tepat telah dapat mengukur hasil belajar yang seharusnya diungkap atau diukur lewat tes hasil belajar tersebut.

Sebutir item dapat dikatakan telah memiliki validitas yang tinggi atau dapat dinyatakan valid, jika skor-skor pada butir soal yang bersangkutan memiliki kesesuaian atau kesejajaran arah dengan skor totalnya, atau dengan bahasa statistik: "Ada korelasi positif yang signifikan antara skor item dengan skor totalnya". Skor total disini berkedudukan sebagai variabel terikat (*dependent variable*), sedangkan skor item berkedudukan sebagai variabel bebasnya (*independent variable*).[38]

Dengan demikian, maka untuk sampai pada kesimpulan bahwa butir-butir yang ingin diketahui validitasnya yaitu valid atau tidak kita dapat menggunakan teknik korelasi sebagai teknik analisisnya. Sebutir soal dapat dinyatakan valid, apabila skor butir yang bersangkutan terbukti mempunyai korelasi yang positif yang signifikan dengan skor totalnya. Seperti diketahui, pada tes objektif maka hanya ada dua kemungkinan jawaban, yaitu betul dan salah. Setiap butir soal yang dijawab dengan betul umumnya diberi skor 1 (satu), sedangkan untuk setiap jawaban yang salah diberikan skor 0 (nol). Jenis data seperti ini dalam dunia ilmu statistik dikenal dengan

[38]Khaerudin, *Op. Cit*, hlm. 218

© Hak cipta milik UIN Suska Riau
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau
UIN SUSKA RIAU
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

nama data diskret murni atau data dikotomik. Sedangkan skor total yang dimiliki oleh masing-masing butir soal merupakan data kontinu.[39]

b. Reliabilitas Tes

Reliabilitas merupakan penerjemahan dari kata reliability yang mempunyai asal kata *rely* dan *ability*. Reliabilitas sering diartikan dengan keterandalan. Artinya suatu tes memiliki keterandalan bilamana tes tersebut dipakai mengukur berulang-ulang hasilnya sama. Reliabilitas adalah ketatapan atau ketelitian suatu alat evaluasi. Suatu tes atau alat evaluasi dikatakan andal jika ia dapat dipercaya, konsisten, atau stabil dan produktif. Jadi, yang dipentingkan di sini adalah ketelitiannya, sejauh mana tes atau alat tersebut dapat dipercaya kebenarannya.[40]

Pada penentuan reliabilitas tes dapat dilakukan dengan menggunakan tiga macam pendekatan, yaitu: 1) Pendekatan *single test-single trial method.* 2) Pendekatan *single test-double trial method.* 3) Pendekatan *double test-double test method.*

1) Pengujian reliabilitas tes hasil belajar bentuk obyektif dengan menggunakan pendekatan *single test-single trial method.* Pendekatan *single test-single trial* memungkinkan tinggi rendahnya reliabilitas test hasil belajar bentuk obyektif dapat diketahui dengan melihat besar kecilnya koefisien reliabilitas tes, yang pada test uraian dilambangkan dengan: r_{11} atau r_{tt} (koefisien reliabilitas tes secara total). Adapun untuk

[39]Anas Sudijono, *Op. Cit*, hlm. 184-185
[40]Khaerudin, *Op. Cit*, hlm. 220

© Hak cipta milik UIN Suska Riau
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau
UIN SUSKA RIAU
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

mencari atau menghitung r_{11} atau r_{tt} dapat digunakan lima jenis formula, yaitu: (1) Formula Spearman-Brown, (2) Formula Flanagan, (3) Formula Rulon, (4) Formula Kuder-Richardson dan (5) Formula C. Hoyt.[41]

2) Pengujian reliabilitas tes hasil belajar bentuk obyektif dengan menggunakan pendekatan *single test-double trial method*. Pada pendekatan *single test-double trial* atau pendekatan *test-retest* ini, sering juga dikenal dengan sebutan istilah pendekatan bentuk ulangan, maka penentuan reliabilitas tes dilakukan dengan menggunakan teknik ulangan, di mana tester hanya menggunakan satu seri tes, tetapi percobaannya dilakukan sebanyak dua kali. Karenanya pendekatan ini sering dikenal dengan istilah *single test-double trial method.*[42]

3) Pengujian reliabilitas tes hasil belajar bentuk obyektif dengan menggunakan pendekatan *alternate form (double test-double test method)*. Penentuan reliabilitas tes dengan menggunakan pendekatan alternate form ini sering dikenal dengan istilah pendekatan bentuk paralel. Pendekatan jenis ketiga ini dipandang lebih baik ketimbang dua jenis pendekatan yang telah dikemukakan terdahulu, dengan alasan bahwa:[43]

a) Karena butir-butir item dibuat sejenis tetapi tidak sama, maka tes hasil belajar (yang akan diuji reliabilitasnya itu) dapat terhindar dari

[41] Mujianto Solichin, *Analisis Daya Beda Soal, Taraf Kesukaran, Validitas Butir Tes, Interpretasi Hasil Tes dan Validitas Ramalan Dalam Evaluasi* Pendidikan, (UNIPDU JOMBANG: Jurnal Manajemen & Pendidikan Islam, Volume 2, Nomor 2, 2017, E-ISSN: 2527-6190, P-ISSN:2503-3506), hlm. 207.

[42] Anas Sudijono, *Op. Cit*, hlm.267-268

[43] *Ibid*, hlm. 272-273

© Hak cipta milik UIN Suska Riau
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau
UIN SUSKA RIAU
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

kemungkinan timbulnya pengaruh yang datang dari testee, yakni pengaruh berupa latihan atau menghafal.

b) Karena kedua tes itu dilaksanakan secara berbarengan (paralel), maka dapat dihindarkan timbulnya perbedaan-perbedaan situasi dan kondisi yang diperkirakan akan dapat mempengaruhi penyelenggaraan tes, baik yang bersifat sosial maupun yang bersifat alami.

Soal dikatakan reliabel atau memiliki reliabilitas tinggi apabila koefisien reliabilitasnya lebih dari atau sama dengan 0,70. Soal yang memiliki koefisien reliabilitas kurang dari 0,70 dinyatakan tidak reliabel atau memiliki reliabilitas rendah.[44]

c. Tingkat Kesukaran

Tingkat kesukaran butir soal merupakan salah satu indikator yang dapat menunjukkan kualitas butir soal tersebut apakah termasuk sukar, sedang atau mudah. Suatu soal dikatakan mudah bila sebagian besar siswa dapat menjawabnya dengan benar dan suatu soal dikatakan sukar bila sebagian besar siswa tidak dapat menjawab dengan benar.

Tingkat kesukaran diperoleh dari menghitung presentasi siswa yang dapat menjawab benar soal tersebut. Semakin banyak siswa yang dapat menjawab benar suatu soal semakin mudah soal itu. Sebaliknya semakin banyak siswa yang tidak dapat menjawab suatu soal maka semakin sukar soal itu. Tingkat kesukaran dihitung melalui indeks kesukaran *difficulty*

[44]Rahmatika Rahayu, *Analisis Kualitas Soal Pra Ujian Nasional Mata Pelajaran Ekonomi* Akuntansi, (Universitas Negeri Yogyakarta: Jurnal Pendidikan Akuntansi Indonesia, Vol. XIV, No. 1, 2016), Hlm. 88-89.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau
UIN SUSKA RIAU
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

index yaitu angka yang menunjukkan proporsi siswa yang menjawab benar soal tersebut. Semakin tinggi angka indeks kesukaran semakin mudah soal tersebut. Sebaliknya semakin kecil angka indeks kesukaran semakin sukar soal tersebut.[45]

Besarnya indeks kesukaran antara 0,00 sampai dengan 1,0. Indeks kesukaran ini menunjukkan taraf kesukaran soal. Soal dengan indeks kesukaran 0,0 menunjukkan bahwa soal itu terlalu sukar, sebaliknya indeks 1,0 menunjukkan bahwa soalnya terlalu mudah.[46]

0,0 ⟶ 1,0

Sukar mudah

Didalam istilah evaluasi, indeks kesukaran ini diberi simbol P (p besar), singkatan dari kata "proporsi". Dengan demikian maka soal dengan P = 0,70 lebih mudah jika dibandingkan dengan P = 0,20. Sebaliknya soal dengan P =0,30 lebih sukar dari pada soal dengan P = 0,80. Dimana Widiyoko (2014) mengungkapkan bahwa tingkat kesukaran yang baik pada suatu tes adalah 25% mudah, 50% sedang, dan 25% sukar.[47] Atau dikenal dengan pola 1-2-1. Karena soal yang terlalu mudah tidak mendorong siswa untuk berfikir lebih keras dalam penyelesaian soal tersebut. Sebaliknya soal yang terlalu sukar akan menyebabkan siswa mudah putus asa dan bosan dalam menyelesaikan soal yang di berikan pendidik tersebut.

[45]Ali Hamzah, *Loc. Cit*, hlm. 244.
[46]Daryanto, *Evaluasi Pendidikan*, (Jakarta: PT. Rineka Cipta, 2008), hlm. 180.
[47]Maria Agustina Amelia, *Analisis Soal Tes Hasil Belajar High Order Thingking Skills (HOTS) Matematika Materi Pecahan Untuk Kelas 5 Sekolah* Dasar, (Universitas Sanata Dharma: Jurnal Penelitian Volume 20, No. 2, 2016), hlm. 123.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau
UIN SUSKA RIAU
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Perbandingan antara soal mudah, sedang, sukar juga bisa dibuat dengan pola 3-4-3. Artinya, 30% soal kategori mudah, 40% soal kategori sedang, dan 30% lagi soal kategori sukar. Misalnya, dari 60 pertanyaan pilihan ganda terdapat 18 soal kategori mudah, 24 soal kategori sedang, dan 18 soal kategori sukar. Perbandingan lain yang termasuk sejenis dengan proporsi di atas misalnya 3-5-2. Artinya, 30% soal kategori mudah, 50% soal kategori sedang, dan 20% soal kategori sukar.[48]

d. Daya Beda

Daya beda butir soal yaitu butir soal tersebut dapat membedakan kemampuan individu peserta didik. Karena butir soal yang didukung oleh potensi daya beda yang baik akan mampu membedakan peserta didik yang memiliki kemampuan tinggi atau pandai dengan peserta didik yang memiliki kemampuan rendah atau kurang pandai.

Daya pembeda akan mengkaji soal-soal tes dari segi kemampuan tes tersebut dalam membedakan siswa yang masuk dalam kategori prestasi yang rendah maupun yang tinggi. Soal yang memiliki daya pembeda akan mampu menunjukkan hasil yang tinggi apabila diberikan kepada siswa yang memiliki prestasi tinggi dan hasil yang rendah apabila diberikan kepada siswa yang memiliki prestasi rendah. Menghitung daya pembeda perlu

[48] Nana Sudjana, *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*, (Bandung: PT. Remaja Rosdakarya, 2011), hlm. 135-136

© Hak cipta milik UIN Suska Riau
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau
UIN SUSKA RIAU
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

dibedakan antara kelompok kecil (kurang atau sama dengan 100) dan kelompok besar (lebih dari 100).[49]

Angka yang menunjukkan besarnya daya beda disebut *Indeks Diskriminasi* berkisar antara 0,00 sampai 1,00. Akan tetapi pada indeks diskriminasi ini mengenal/ada tanda negatif (-) yakni -1,0 ----------0,0----------1,0 (semakin ke kanan soal semakin baik, semakin ke kiri maka soal semakin jelek, sebab semakin ke kanan siswa yang pandai semakin sulit/tidak bisa menjawab dan sebaliknya siswa yang kurang pintar (kiri) bisa menjawab dengan asal-asalan).[50]

Dalam penyusunan butir soal seperti tes sebaiknya ada sifat yang menunjukkan kualitasnya sehingga:

1. Tidak dapat dijawab benar baik oleh siswa kelompok atas maupun siswa kelompok bawah.
2. Dapat dijawab benar oleh siswa kelompok atas tetapi tidak dapat dijawab oleh siswa kelompok bawah.
3. Dapat dijawab benar oleh siswa kelompok atas maupun siswa kelompok bawah.

Apabila nomor 1 dan 2 terjadi maka dikatakaan soal mempunyai daya pembeda artinya, butir soal itu dapat membedakan antara siswa yang pandai dengan siswa yang kurang pandai. Penggunan indeks daya pembeda untuk

[49]Nur Ika Hidayah, Hengky Pramusinto, *Analisis Kemampuan Guru Ekonomi SMA Dalam Menganalisis Kualitas Soal Se-SMA* Negeri, (Universitas Negeri Semarang: Jurnal Economi Education Analysis, 2018, P-ISSN: 2252-6544, E-ISSN: 2502-356X), hlm. 709.

[50]Mujianto Solichin, *Op. Cit*, hlm. 197.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau
UIN SUSKA RIAU
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

menyeleksi soal pun tidak dapat diterima sepenuhnya. Konsep daya pembeda mengharuskan ada siswa yang menjawab salah soal tersebut. Konsekuensinya soal-soal yang mudah dinilai sebagai soal-soal yang tidak baik. Kita ketahui soal yang dijawab benar oleh siswa belum tentu soal yang tidak baik malah justru sebaliknya yang sering terjadi. Karena materi untuk soal-soal seperti itu dinilai esensial guru mengajarkannya sedemikian sampai semua siswa mengerti. Penguasaan materi membuat semua siswa dapat menjawab soal tersebut, sehingga menjadi dasar penilaian soal itu mempunyai tingkat kesukaran yang sangat rendah dan tidak memiliki daya pembeda. Namun demikian, butir soal semacam itu tidak boleh dibuang.[51]

e. Efektivitas Pengecoh

Pengecoh berarti pilihan-pilihan yang diajukan di mana ada pilihan yang menjadi kunci jawaban dan pilihan pengecoh atau distraktor. Pilihan ditentukan pembuat soal dengan adanya jalan penyelesaian soal bukan sembarang, walaupun jawaban itu salah. Opsi yang menjadi distraktor atau pengecoh harus dicantumkan dalam pembuatan soal dikarenakan (1) Salah konsep, (2) Salah hitung, atau (3) Salah prosedur.[52]

Untuk mengetahui keefektifan tiap opsi soal dapat dilakukan dengan menghitung berapa banyak siswa yang memilih opsi tersebut. Selain itu dapat dilihat pengecoh mana yang berfungsi efektif, pengcoh mana yang tidak efektif, dan pengecoh mana yang menyesatkan. Jika ternyata lebih

[51]Ali Hamzah, *Loc. Cit*, hlm. 240.
[52]*Ibid*, hlm. 252

© Hak cipta milik UIN Suska Riau
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau
UIN SUSKA RIAU
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

banyak siswa yang memilih suatu pengecoh tertentu dan hanya sedikit yang memilih kunci, maka ada kemungkinan penilai salah membuat kunci jawaban, dan mungkin pengecoh tersebut sebenarnya adalah kunci jawaban. Namun mungkin pula kuncinya sudah benar, tetapi pengecoh terlalu menarik untuk dipilih.

Tujuan utama dari pemasangan distraktor pada setiap butir item itu adalah, agar dari sekian banyak testee yang mengikuti tes hasil belajar ada yang tertarik atau terangsang untuk memilihnya, sebab mereka menyangka bahwa distraktor yang mereka pilih itu merupakan jawaban betul.[53]

Menurut Masriyah, jika ditinjau dari pemilih kelompok atas dan kelompok bawah, maka :[54]

1) Pengecoh efektif jika $N_a < N_b$
2) Pengecoh menyesatkan jika $N_a > N_b$
3) Pengecoh tidak efektif jika $N_a = N_b$

Keterangan :

N_a: banyaknya siswa kelompok atas yang memilih pengecoh

N_b : banyaknya siswa kelompok bawah yang memilih pengecoh

D. Ujian Akhir Semester

Ujian akhir semester (UAS) merupakan bagian dari bentuk evaluasi yang bertujuan untuk mengukur dan menilai kompetensi peserta didik sehingga guru bisa menentukan kelanjutan siswa dalam proses pembelajaran pada tingkat

[53]Anas Sudijono, *Op. Cit*, hlm. 410.
[54]Muchamad Arif, *Op. Cit*, hlm. 4.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau
UIN SUSKA RIAU
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

yang lebih tinggi atau perlu adanya pengujian. Menurut Depdiknas Nomor 20 Tahun 2002 tentang standar penilaian pendidikan, UAS adalah kegiatan yang dilakukan oleh pendidik di akhir untuk mengukur pencapaian kompetensi peserta didik di akhir pada satuan pendidikan.[55]

Soal ujian akhir semester (UAS) menjadi penting ketika penulis menemukan sebuah pernyataan bahwa UAS termasuk dalam kategori tes sumatif. Menurut Widoyoko (2014), fungsi tes sumatif yaitu untuk mengetahui sejauh mana pencapaian kompetensi siswa dalam mata pelajaran tertentu. Hasil tes sumatif siswa, selanjutnya dibandingkan dengan tujuan yang seharusnya dicapai atau kriteria ketuntasan minimal (KKM). Oleh karena itu, nilai tes sumatif dijadikan sebagai catatan kemajuan belajar siswa dan penentu seorang siswa dapat atau tidaknya menerima program berikutnya.[56]

E. *Program Anates*

Anates merupakan sebuah program aplikasi komputer yang bertujuan untuk menganalisis butir soal yang di kembangkan oleh Bapak Drs. Karnoto, M.Pd yaitu seorang dosen psikologi di UPI dan Bapak Yudi Wibisono ST, seorang konsultan komputer. Adapun fasilitas yang ditawarkan dalam Anates meliputi penyekoran data yaitu memasukkan skor data hasil tes dan membobot skor data sesuai yang dibutuhkan, pengolahan data meliputi: reliabilitas,

[55]Marthunis M, Ibnu Khaldun, Zufadli, *Analisis Kualitas Butir Soal Ujian Semester Genap Mata Pelajaran Kimia Kelas X MAN Model Banda Aceh Tahun Pelajaran 2014/2015 Menggunakan Program Proanaltes*, (Universitas Syiah Kuala: Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pendidikan Kimia (JIMPK) Vol. 1, No. 4), hlm. 70.

[56]Tutut Kurniawan, *Analisis Butir Soal Ulangan Akhir Semester Gasal Mata Pelajaran IPS Sekolah Dasar*, (Universitas Negeri Semarang: Journal Of Elementary Education, 2015, ISSN: 2252-9047), hlm. 2.

UIN SUSKA RIAU
© Hak cipta milik UIN Suska Riau
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

kelompok unggul dan asor, daya pembeda, tingkat kesukaran soal, korelasi skor butir soal dengan skor total serta kualitas pengecoh. Shofware ini dapat menganalisis soal tes berbentuk pilihan ganda maupun essay.[57] Dalam penelitian ini Anates yang digunakan adalah Anates versi 4.0.9 yang digunakan untuk menganalisis soal tes dalam bentuk pilihan ganda.

Adapun langkah-langkah penggunaan Anates adalah sebagai berikut:

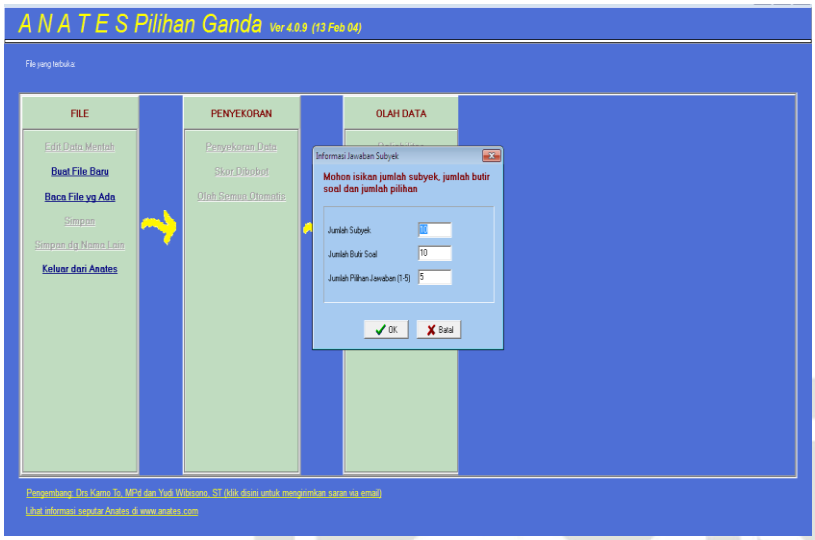
1. pilih dan klik aplikasi Anates yang telah di install

Gambar II.1 Tampilan Menu Awal Pada Anates

[57]Nazliati, *Penggunaan Software Anates Dalam Pembelajaran Evaluasi Pendidikan pada Mahasiswa Non Matematika FTIK IAIN Langsa*, (IAIN Langsa: Jurnal Pendidikan Pembelajaran Matematika (Al-Khawarizmi, 2018, Vol. 2 No. 2, ISSN 2549-3906, E-ISSN 2549-3914), hlm. 142-143.

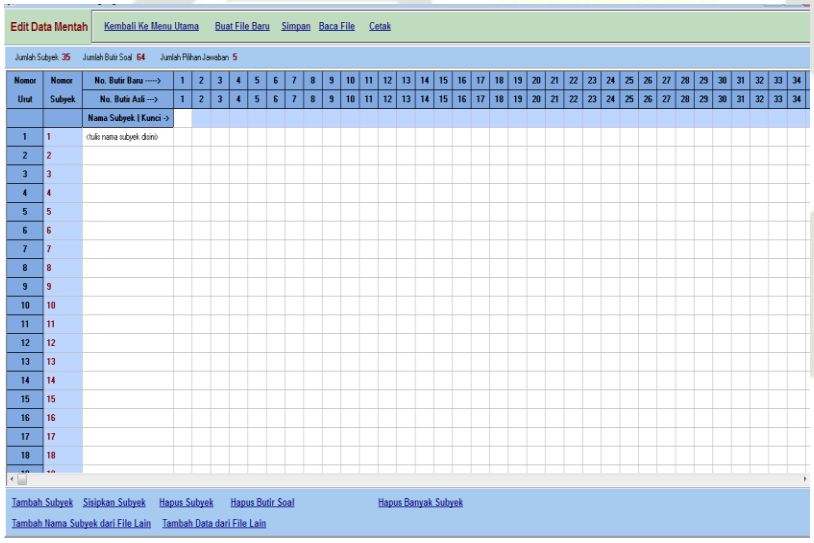
© Hak cipta milik UIN Suska Riau
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

2. pilih Anates pilihan ganda



Gambar II.2 Tampilan Awal Pada Anates Pilihan Ganda

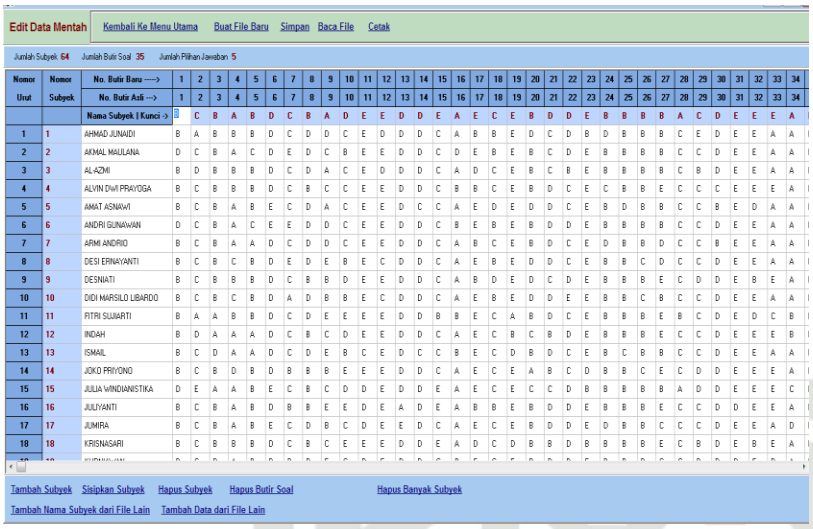
3. Klik buat file baru



Gambar II.3 Tampilan Lembar Kerja Baru Pada Anates

UIN SUSKA RIAU
© Hak cipta milik UIN Suska Riau
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

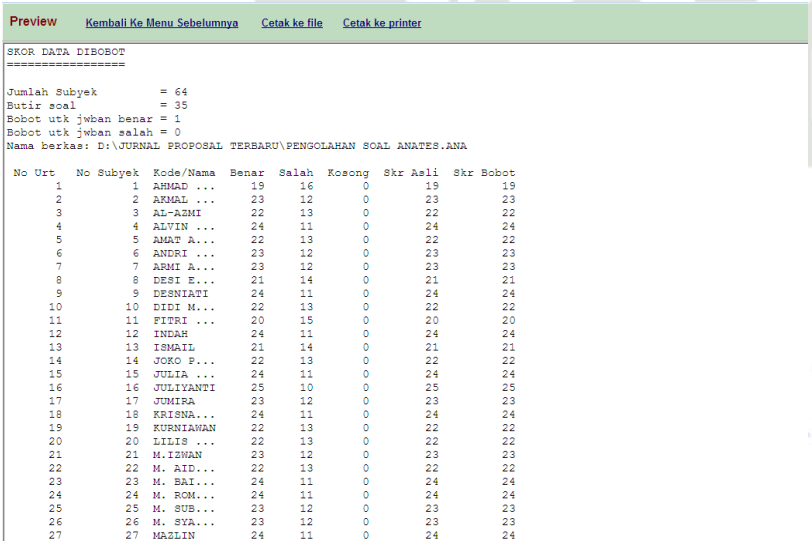
4. Lakukan pengisian data mentah.



Gambar II.4 Tampilan Data Mentah Pada Anates

5. Setelah itu klik simpan.

6. Tahap terakhir olah data dengan klik "Olah semua otomatis". Dan akan muncul data yang telah diolah. Atau bisa juga dilakukan pengolahan hanya pada data tertentu sesuai dengan keinginan pengguna.



Gambar II.5 Tampilan Menu Olah Data Secara Keseluruhan Pada Anates

UIN SUSKA RIAU
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.
© Hak cipta milik UIN Suska Riau
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

UIN SUSKA RIAU
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.
© Hak cipta milik UIN Suska Riau
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

F. Penelitian yang Relevan

Adapun hasil penelitian yang relevan dengan penelitian ini adalah:

1. Penelitian yang dilakukan oleh Shanta Monica dengan judul "Analisis butir soal ujian tengah semester ganjil seni budaya kelas VII di SMPN 29 Sijunjung", menghasilkan: tingkat kesukaran butir soal memiliki kategori sukar sebanyak 3 butir soal (12%), kategori sedang sebanyak 14 butir soal (56%), dan kategori soal mudah sebanyak 8 butir soal (32%). Untuk daya pembeda, daya pembeda dalam kategori jelek sebanyak 9 soal (36%), kategori cukup sebanyak 7 soal (28%), dan kategori sangat baik 2 butir soal (8%). Dan efektifitas pengecoh soal dari 25 butir didapatkan 8 butir soal (32%) berfungsi pengecohnya dikatakan baik atau sudah berfungsi, sedangkan 17 butir soal (68%) keberfungsian pengecohnya tidak baik.[58]
2. Penelitian yang dilakukan oleh Nana Sepriyanti, Riadil Jannah, Milya Sari dengan judul " Analisis soal ujian tengah semester matematika kelas VII tingkat SMP Negeri di kota Padang tahun ajaran 2016/2017", menghasilkan: Kualitas tingkat kesukaran soal UTS terdapat 6 soal tergolong mudah, 30 soal tergolong sedang, 4 soal tergolong sukar. Kualitas daya beda soal UTS terdapat 10 soal memiliki daya pembeda kurang baik, 14 soal memiliki daya pembeda cukup, 9 soal memiliki daya pembeda baik, 7 soal memiliki daya pembeda sangat baik. Distraktor soal UTS diketahui

[58]Shanta Monica, Yos Sudarman, *Op. Cit*, hlm. 1-8.

sebanyak 30% distraktor belum berfungsi dan perlu direvisi, 70% distraktor lainnya sudah dapat berfungsi.[59]

3. Penelitian yang dilakukan oleh Marthunis M, Ibnu Khaldun, Zulfadli dengan judul "Analisis kualitas butir soal ujian semester genap mata pelajaran kimia kelas X MAN model Banda Aceh tahun pelajaran 2014/2015 menggunakan program proanaltes, menghasilkan: Daya pembeda soal 42% dikategorikan baik, 10% dikategorikan terima & perbaiki, 18% dikategorikan perbaiki, 30% dikategorikan buang. Tingkat kesukaran adalah 25% termasuk kategori sulit, 55% termasuk kategori sedang dan 20% termasuk kategori mudah. Efektifitas kunci jawaban dan pengecoh, kunci jawaban 37% yang telah berfungsi dengan sangat baik, 25% berfungsi dengan baik, 22% berfungsi cukup, 13% berfungsi kurang baik dan 3% berfungsi tidak baik.[60]

G. Konsep Operasional

1. Rancangan Penelitian

Variabel dalam penelitian ini adalah:

a. Variabel bebas : Analisis

b. Variabel terikat : Kualitas butir soal

[59] Nana Sepriyanti, Riadil Jannah, Milya Sari, *Analisis Soal Ujian Tengah Semester Matematika Kelas VII Tingkat SMP Negeri di Kota Padang Tahun Ajaran 2016/2017,* (UIN Imam Bonjol Padang: Jurnal Matematika dan pendidikan matematika Volume 2 No.1, p-ISSN: 2580-6726, e-ISSN: 2598-2133, 2018), hlm. 1-12.

[60] Marthunis M, Ibnu Khaldun, Zulfadli, *Op. Cit*, hlm.70-78.

UIN SUSKA RIAU
© Hak cipta milik UIN Suska Riau
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

2. Prosedur Penelitian

a. Tahap persiapan

1) Mengadakan observasi awal untuk memperoleh informasi mengenai pelaksanaan analisis kualitas butir soal ujian akhir semester.
2) Meminta izin penelitian ke MAN 2 Kepulauan Meranti sebagai tempat pelaksanaan penelitian.
3) Menetapkan kelas penelitian yaitu kelas XI IPA MAN 2 Kepulauan Meranti sebagai subjek penelitian.

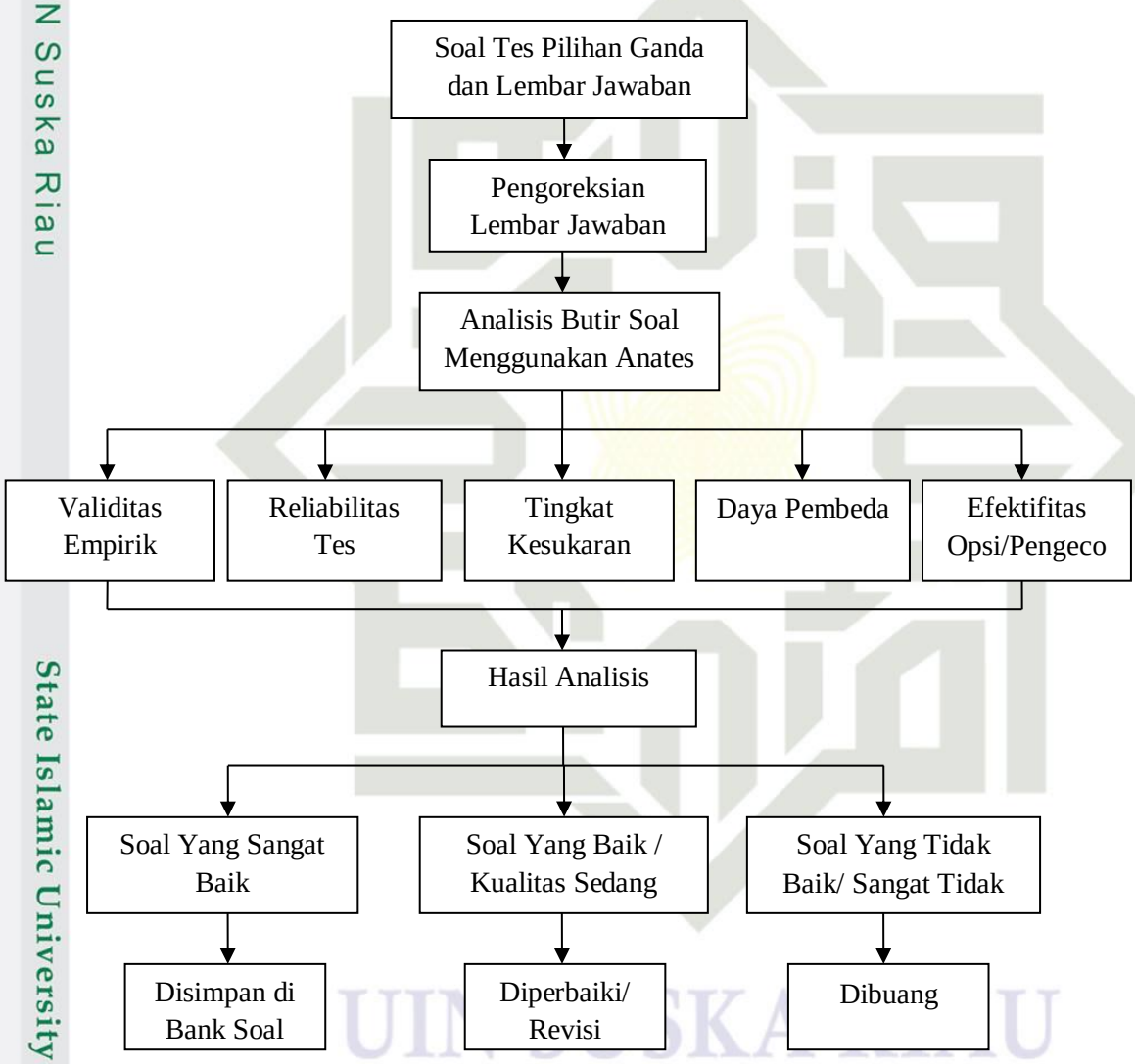
b. Tahap pelaksanaan

1) Mengumpulkan data-data penelitian yaitu berupa lembar soal UAS, lembar jawaban siswa dan lembar kunci jawaban UAS.
2) Peneliti membuat kunci jawaban pribadi dari lembar soal UAS untuk dicocokan dengan kunci jawaban yang ada.
3) Peneliti melakukan pengoreksian lembar jawaban siswa yang berpatokan pada kunci jawaban dari sekolah dan lembar jawaban yang dibuat oleh peneliti sendiri.
4) Setelah pengoreksian selesai maka data di masukkan dalam program Anates pilihan ganda.
5) Soal UAS dianalisis dengan cara menghitung tingkat kesukaran, daya pembeda dan efektifitas pengecoh.
6) Hasil dari analisis melalui program anates di *Printout*

© Hak cipta milik UIN Suska Riau
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau
UIN SUSKA RIAU
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

7) Butir soal yang sangat baik dimasukkan di bank soal, soal yang baik atau dalam kualitas sedang di perbaiki/revisi, dan soal yang tidak baik atau sangat tidak baik di buang.

Adapun alur penelitian analisis butir soal dapat dilihat pada gambar dibawah ini:



Gambar II.6 Prosedur Analisis Butir Soal

© Hak cipta milik UIN Suska Riau
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau
UIN SUSKA RIAU
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

c. Tahap akhir

Untuk tahap akhir seorang guru bisa melakukan perbaikan yang sekiranya perlu diperbaiki dalam soal tersebut, terutama untuk soal-soal yang belum memenuhi standar. Untuk soal yang sudah layak maka bisa langsung dimasukkan ke bank soal sebagai arsip untuk ujian atau latihan pengerjaan soal ujian.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau
UIN SUSKA RIAU
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

UIN SUSKA RIAU
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.
© Hak cipta milik UIN Suska Riau
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian deskriptif kuantitatif. Menurut Martono 2011 penelitian deskriptif bertujuan untuk menggambarkan karakter suatu variabel, kelompok atau gejala sosial yang terjadi di masyarakat. Selanjutnya Martono mengemukakan penelitian kuantitatif adalah penelitian yang memperoleh data yang berbentuk angka, kemudian diolah dan dianalisis untuk mendapat suatu informasi ilmiah dibalik angka-angka tersebut.[61] Analisis soal secara kuantitatif menekankan pada analisis karakteristik internal tes melalui data yang diperoleh secara empiris. Karakteristik internal secara kuantitatif dimaksudkan meliputi parameter soal tingkat kesukaran, daya pembeda, dan reliabilitas. Khusus soal-soal pilihan ganda, dua tambahan parameter yaitu dilihat dari peluang untuk menebak atau menjawab soal benar dan berfungsi tidaknya pilihan jawaban, yaitu penyebaran semua alternatif jawaban dari subjek-subjek yang dites.[62]

Berdasarkan teori tersebut, penelitian deskriptif kuantitatif merupakan data yang diperoleh dari sampel populasi penelitian yang dianalisis sesuai dengan metode statistik yang digunakan. Pendekatan kuantitatif deskriptif pada penelitian ini digunakan untuk menunjukkan deskripsi pada kualitas butir soal

[61]Shanta Monica, Yos Sudarman, *Op. Cit*, hlm. 3.
[62] Sumarna Surapranata, *Analisis, Validitas, Reliabilitas dan Interpretasi Hasil Tes Implementasi Kurikulum 2014*, (Bandung: PT. Remaja Rosdakarya, 2004), hlm. 10.

pilihan ganda mata pelajaran kimia pada ujian akhir semester (UAS) ganjil Tahun Pelajaran 2018/2019 kelas XI MAN 2 Kepulauan Meranti.

B. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di MAN 2 KEPULAUAN MERANTI. Terletak dijalan Rahmat Sidomulyo Desa Sungaicina. Waktu pelaksanaan penelitian pada semester genap yaitu di awal bulan November Tahun Pelajaran 2019/2020.

C. Subjek dan Objek Penelitian

1. Subjek Penelitian

Dalam penelitian ini yang menjadi subjek adalah siswa dan siswi kelas XI IPA di MAN 2 Kepulauan Meranti.

2. Objek Penelitian

Objek dalam penelitian ini adalah analisis kualitas butir soal pilihan ganda mata pelajaran kimia pada ujian akhir semester (UAS) tahun pelajaran 2018/2019 kelas XI di MAN 2 Kepulauan Meranti.

D. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi adalah keseluruhan subjek penelitian. Apabila seseorang ingin meneliti semua elemen yang ada dalam wilayah penelitian, maka penelitiannya merupakan penelitian populasi.[63] Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas: obyek/ subyek yang mempunyai kualitas dan

[63] Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek Edisi Revisi IV*, (Jakarta: PT. Rineka Cipta, 1998), hlm. 115.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau
UIN SUSKA RIAU
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. Jadi populasi bukan hanya orang, tetapi juga obyek dan benda-benda alam yang lain. Populasi juga bukan sekedar jumlah yang ada pada obyek/subyek yang dipelajari, tetapi meliputi seluruh karakteristik/sifat yang dimiliki oleh subyek atau obyek ini.

Populasi target pada penelitian ini adalah seluruh siswa MAN 2 Kepulauan Meranti yang terdaftar sebagai siswa tahun pelajaran 2018/2019. Populasi terjangkau adalah seluruh lembar jawaban siswa kelas XI IPA semester genap MAN 2 Kepulauan Meranti Tahun Pelajaran 2018/2019 yaitu sebanyak 64 siswa.

2. Sampel

Sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah sampel yang jumlahnya sama dengan populasi yaitu sebanyak 64 lembar jawaban siswa.

E. Teknik Pengumpulan Data

Teknik yang digunakan untuk mengumpulkan data dalam penelitian ini adalah:

1. Wawancara

Yang dimaksud dengan wawancara adalah cara untuk menghimpun bahan-bahan keterangan yang dilaksanakan dengan melakukan tanya jawab lisan secara sepihak, berhadapan muka, dan dengan arah serta tujuan

© Hak cipta milik UIN Suska Riau
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau
UIN SUSKA RIAU
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

yang telah ditentukan.[64]Dalam penelitian initeknik wawancara digunakan untuk memperoleh data awal pada saat pelaksanaan pra riset.

2. Dokumentasi

Dokumentasi yaitu mencari data mengenai hal-hal atau variabel yang berupa catatan, transkip, buku, surat kabar, majalah, prasasti, notulen rapat, legger, agenda dan sebagainya.[65] Dalam penelitian ini teknik dokumentasi ini bertujuan untuk mendapatkan data berupa lembar soal, lembar jawaban dan lembar kunci jawaban pelajaran kimia pada Ujian Akhir Semester (UAS) Tahun Pelajaran 2018/2019 kelas XI MAN 2 Kepulauan Meranti.

F. *Teknik Analisis Data*

1. Validitas Empirik

Validitas mencerminkan sejauh mana soal dapat dengan tepat mengukur apa yang seharusnya diukur. Penentuan validitas atau daya ketepatan mengukur dapat ditentukan dengan dua cara yaitu dengan melakukan penganalisisan yang dilakukan secara logis atau rasional dan penganalisisan yang dilakukan berdasarkan pada kenyataan empiris. Validitas empiris diketahui dengan menghitung validitas butir soal. Teknik analisis yang digunakan untuk mengetahui validitas butir soal adalah teknik korelasi *point biserial* dengan rumus sebagai berikut:[66]

[64]Mas'ud Zein & Darto, *Evaluasi Pembelajaran Matematika*, (Pekanbaru: Daulat Riau, 2012), hlm. 48.

[65]Suharsimi Arikunto, *Op. Cit*, hlm. 236.

[66]Rahmatika Rahayu, *Op. Cit*, hlm, 88

© Hak cipta milik UIN Suska Riau
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau
UIN SUSKA RIAU
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

$$-r_{pbi} = \frac{M_p - M_t}{SD_t}\sqrt{\frac{p}{q}}$$

Keterangan:

r_{pbi} = Koefisien korelasi *Point biserial*

M_p = Skor rata-rata hitung yang dimiliki oleh testee, yang untuk butir item yang bersangkutan telah dijawab dengan benar.

M_t = Skor rata-rata dari skor total

SD_t = Deviasi standar dari skor total.

P = Proporsi testee yang menjawab benar.

Q = Proporsi testee yang menjawab salah.

Kriteria validitas butir (r_{xy}) adalah sebagai berikut :[67]

Tabel III. 1. Kriteria Validitas Butir Soal

Validitas butir	Kriteria Validitas butir
$0.80 \leq r_{xy} \leq 1.00$	Validitas butir tes sangat tinggi
$0.60 \leq r_{xy} \leq 0.79$	Validitas butir tes tinggi
$0.40 \leq r_{xy} \leq 0.59$	Validitas butir tes cukup
$0.20 \leq r_{xy} \leq 0.39$	Validitas butir tes rendah
$0.00 \leq r_{xy} \leq 0.19$	Validitas butir tes sangat rendah

2. Reliabilitas

Tes yang terdiri dari banyak butir, tentu saja lebih valid dibandingkan dengan tes yang hanya terdiri dari beberapa butir soal. Tinggi rendahnya validitas menunjukkan tinggi rendahnya reliabilitas tes. Dengan demikian

[67]Muchamad Arif, *Op. Cit*, hlm. 5

© Hak cipta milik UIN Suska Riau
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau
UIN SUSKA RIAU
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

maka semakin panjang tes, maka reliabilitasnya semakin tinggi. Dalam menghitung besarnya reliabilitas berhubung dengan penambahan banyaknya butir soal dalam tes ini ada sebuah rumus yang diberikan oleh Spearman dan Brown sehingga terkenal dengan rumus Spearman-Brown:[68]

$$\mathbf{r_{nn}} = \frac{nr}{1+(n-1)r}$$

Di mana :

r_{nn} : Besarnya koefisien reliabilitas sesudah tes tersebut ditambah butir soal baru.

n : Berapa kali butir-butir soal itu ditambah

r : Besarnya koefisien reliabilitas sebelum butir-butir soalnya di tambah.

Adapun kriteria reliabilitas instrument adalah sebagai berikut :[69]

Tabel III.2. Kriteria Reliabilitas Butir Soal

Koefisien Korelasi	Kualifikasi
0,81 – 1,00	Sangat tinggi
0,61 – 0,80	Tinggi
0,41 – 0,60	Cukup
0,21 – 0, 40	Rendah
0,00 – 0,20	Sangat rendah

[68]Suharsimi Arikunto, *Op. Cit*, hlm. 87-88
[69]Marthunis M, Ibnu Khaldun, Zulfadli, *Op. Cit*, hlm.73.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau
UIN SUSKA RIAU
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

UIN SUSKA RIAU
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.
© Hak cipta milik UIN Suska Riau
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

3. Tingkat Kesukaran

Menurut Sudijono (2001) soal yang baik adalah soal yang tidak terlalu mudah dan tidak terlalu sukar. Bilangan yang menunjukkan sukar dan mudahnya suatu soal disebut indeks kesukaran (*difficulty indeks*). Angka indeks kesukaran soal ini dapat diperoleh dengan menggunakan rumus dikemukakan oleh Du Bois, yaitu:[70]

$$\mathbf{P} = \frac{Np}{N}$$

Dimana:

P : Indeks Kesukaran Soal

Np : Banyaknya testee yang dapat menjawab dengan benar terhadap butir soal tersebut.

N : Jumlah testee yang mengikuti tes.

Mengenai bagaimana cara memberikan penafsiran terhadap indeks kesukaran soal, Robert L. Thordinke dan Elizabeth Hagen memberikan interpretasi seperti pada tabel berikut:

Tabel III.3 Interpretasi Tingkat Kesukaran

Besarnya P	Interpretasi
Kurang dari 0,3	Sukar
0,30-0,70	Sedang
Lebih dari 0,70	Mudah

[70] *Ibid*, hlm.72.

4. Daya Pembeda

Perhitungan daya pembeda adalah pengukuran sejauh mana suatu butir soal mampu membedakan peserta didik yang sudah menguasai kompetensi dengan peserta didik yang belum/kurang menguasai kompetensi berdasarkan kriteria tertentu.[71]

Arikunto (dalam jurnal Umi Muzayanah) merumuskan indeks daya pembeda sebagai berikut:[72]

$$\mathbf{D = P_A - P_B = \frac{BA}{JA} - \frac{BB}{JB}}$$

Keterangan:

D : Indeks daya pembeda

pA : Proporsi kelompok tinggi yang menjawab benar

pB : Proporsi kelompok rendah yang menjawab benar

BA : Jumlah testee kelompok tinggi yang menjawab benar

JA : Jumlah testee kelompok tinggi

BB : Jumlah testee kelompok rendah yang menjawab benar

JB : Jumlah testee kelompok rendah

Untuk menentukan baik tidaknya butir soal dilihat dari indeks daya beda terhadap beberapa acuan yang dapat digunakan. Jika dibuat suatu rentangan, interpretasi indeks daya pembeda suatu butir tes adalah sebagai berikut:[73]

[71]Yelit Putri Sukmela, Nofrion, *Loc. Cit*, hlm. 473.
[72]Umi Muzayanah, *Op. Cit*, hlm. 128
[73]Sri Wahyuni, Abd. Syukur Ibrahim, *Asesmen Pembelajaran Bahasa*, (Bandung: PT. Refika Aditama, 2012), hlm: 136

© Hak cipta milik UIN Suska Riau
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau
UIN SUSKA RIAU
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Tabel III.4 Indeks Daya Pembeda Butir Soal

Indeks Daya Pembeda	Interpretasi
ID > 0,40	Sangat baik
0,30 ≤ ID < 0,39	Baik
0,20 ≤ ID < 0,29	Sedang
0,00 ≤ ID < 0,19	Direvisi
ID < 0.00 (Negatif)	Dibuang/ Diganti

5. Efektifitas Pengecoh

Pengecoh dikatakan berfungsi efektif jika dipilih oleh minimal 5% kelompok atas dan bawah dan jumlah pemilih kelompok atas lebih kecil dari jumlah pemilih kelompok bawah.[74]

Sebuah pengecoh dikatakan telah dapat menjalankan fungsinya dengan baik apabila pengecoh tersebut mempunyai daya tarik sedemikian rupa sehingga siswa yang kurang menguasai konsep merasa bimbang dan pada akhirnya mereka terkecoh untuk memilih pengecoh sebagai jawaban benar. Efektivitas Pengecoh dapat dilihat dengan menghitung indeks pengecoh. Rumus untuk menghitung indeks pengecoh yaitu sebagai berikut:[75]

$$\mathbf{IP} = \frac{P}{(N-B)/(n-1)} \times 100\%$$

[74]Halijah, *Kualitas Soal Ujian Sekolah Berstandar Nasional Mata Pelajaran Matematika Tingkat SMA Berdasarkan Teori Tes Klasik dan Teori Respon Butir,* (Bantaeng: Jurnal Penelitian dan Evaluasi Pendidikan Volume 1 Nomor 1, 2017), hlm. 3.

[75]Rahmatika Rahayu, *Op. Cit,* hlm. 89.

UIN SUSKA RIAU
© Hak cipta milik UIN Suska Riau
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Keterangan:

IP : Indeks pengecoh

P : Jumlah peserta didik yang memilih pengecoh

N : Jumlah peserta didik yang mengikuti tes

B : Jumlah peserta didik yang menjawab benar pada setiap soal

n : Jumlah alternatif jawaban (opsi)

1 : Bilangan tetap

Kriteria efektivitas pengecoh berdasarkan angka indeks pengecoh sebagai berikut:[76]

Tabel III.5 Kriteria Efektivitas Pengecoh

Indeks Pengecoh	Kualitas
76%-125%	Sangat baik
51%-75% atau 126%- 150%	Baik
26%-50% atau 151%- 175%	Kurang baik
0%- 25% atau 176%- 200%	Jelek
Lebih dari 200%	Sangat jelek

[76]*Ibid*, hlm. 89-90

UIN SUSKA RIAU
© Hak cipta milik UIN Suska Riau
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

UIN SUSKA RIAU
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.
© Hak cipta milik UIN Suska Riau
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

BAB V

PENUTUP

A. Simpulan

Dari analisis kualitas butir soal mata pelajaran kimia pada ujian akhir semester (UAS) genap kelas XI IPA MAN 2 Kepulauan Meranti dapat peneliti simpulkan:

1. Berdasarkan uji validitas diperoleh 6 butir soal (17%) dalam kategori valid dan 29 butir soal (83%) dalam kategori tidak valid.
2. Berdasarkan uji reliabilitas tes diperoleh hasil interpretasi yang sangat tinggi dengan harga r statistik sebesar 0,955.
3. Berdasarkan tingkat kesukaran diperoleh 12 butir soal (34%) dengan tingkat kesukaran soal dalam kategori mudah, 17 butir soal (49%) dalam kategori sedang, dan 6 butir soal (17%) dalam kategori sukar.
4. Berdasarkan daya pembeda diperoleh 4 butir soal (11,5%) dengan daya pembeda soal dalam kategori sangat baik (diterima), 1 butir soal (3%) dalam kategori baik (diterima dengan sedikit/tanpa revisi), 19 butir soal (54%) dalam kategori jelek (direvisi), dan 11 butir soal (31,5%) dalam kategori sangat jelek (dibuang/diganti).
5. Berdasarkan efektifitas pengecoh dari 35 butir soal terdapat 140 pilihan jawaban (opsi) diperoleh 26 opsi (19%) dengan efektifitas pengecoh dalam kategori sangat baik, 10 opsi (7%) dalam kategori baik, 25 opsi (18%) dalam kategori kurang baik, 55 opsi (39%) dalam kategori jelek, dan 24 opsi (17%) dalam kategori sangat jelek

B. Saran

Setelah melakukan penelitian tentang analisis kualitas butir soal pilihan ganda mata pelajaran kimia pada ujian akhir semester (UAS) kelas XI MAN 2 Kepulauan Meranti, peneliti menyarankan:

1. Untuk memperoleh kualitas soal yang bagus sebaiknya pembuatan soal ujian semester dilakukan bersama dengan persatuan guru mata pelajaran yang berada didaerah setempat.
2. Sebaiknya guru harus melakukan analisis kualitas butir soal sebelum soal tersebut diberikan kepada siswa.
3. Sebaiknya sekolah mengadakan pelatihan pembuatan butir soal sekaligus cara analisis kualitas butir soal, guna untuk meningkatkan kualitas guru yang ada disekolah tersebut.
4. Guru mata pelajaran juga sebaiknya memiliki bank soal yang telah di analisis kualitas butir soalnya untuk mempermudah dalam pelaksanaan latihan pengerjaan soal ujian.
5. Penelitian tentang analisis kualitas butir soal tidak hanya dilakukan pada tahap ini. Akan tetapi bisa guru mata pelajaran lakukan pada setiap semester.

UIN SUSKA RIAU
© Hak cipta milik UIN Suska Riau
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

UIN SUSKA RIAU

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

DAFTAR PUSTAKA

Amelia AgustinaMaria. 2016. *Analisis Soal Tes Hasil Belajar High Order Thingking Skills (HOTS) Matematika Materi Pecahan Untuk Kelas 5 Sekolah* Dasar. Universitas Sanata Dharma: Jurnal Penelitian Volume 20, No. 2.

Anita, Sulis Tyowati, Zuldafrial. 2018. *Analisis Kualitas Butir Soal Fisika Kelas X Sekolah Menengah Atas*. FKIP PGRI Pontianak: Jurnal Pendidikan, Vol. 16, No. 1.

Arif Muchamad. 2014. *Penerapan Aplikasi Anates Bentuk Soal Pilihan* Ganda. Universitas Trunojoyo Madura: Jurnal Ilmiah Edutic Vol. 1, No. 1,ISSN: 2407-4489.

Arikunto Suharsimi. 1998. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek Edisi Revisi IV*. Jakarta: PT. Rineka Cipta.

----------. 2009. *Evaluasi Program Pendidikan Edisi Kedua*.Jakarta: Bumi Aksara.

----------. 2010. *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan Edisi* Revisi. Jakarta: Bumi Aksara.

Aziz. 2016. *Analisis Tes Buatan Guru Bidang Studi Matematika Kelas V SD 1* Katobengke.Unidayan Baubau: Jurnal Edumatica Volume 06 Nomor 01, ISSN: 2088-2157

Azizah Nur Rizki. 2017. *Analisis Butir Soal Pilihan Ganda Ujian Akhir Semester Ganjil Tahun 2016/2017 Mata Pelajaran Ekonomi Kelas XII Di SMA Swasta Se- Surakarta.* Universitas Muhamadiah Surakarta: Jurnal Seminar Nasional Pendidikan, ISSN: 2503-4855.

Daryanto. 2008. *Evaluasi Pendidikan.* Jakarta: PT. Rineka Cipta.

Febriani Melinda Irene, Lutfi Saksono. 2016. *Analisis Butir Soal Ujian Akhir Semester (UAS) Bahasa Jerman Kelas X MIA 6 SMA Negeri 1 Maospati Tahun Pelajaran 2015/2016.* Universitas Negeri Surabaya: Jurnal Laterne, Volume V Nomor 02.

Halijah. 2017. *Kualitas Soal Ujian Sekolah Berstandar Nasional Mata Pelajaran Matematika Tingkat SMA Berdasarkan Teori Tes Klasik dan Teori Respon Butir.* Bantaeng: Jurnal Penelitian dan Evaluasi Pendidikan Volume 1 Nomor 1.

Hamzah Ali. 2014. *Evaluasi Pembelajaaran* Maatematka. Jakaarta: PT. Raja Grafindo Persada.

Hazraini. 2017. *Upaya Meningkatkan Kompetensi Guru Kelas Dalam Penyusunan Soal Pilihan Ganda Yang Baik dan Benar Melalui Pendampingan Berbasis KKG Semester Satu Tahun Pelajaran 2017/2018 di SD Negeri 40 Cakranegara*. Cakranegara: Jurnal Pendidikan Mandala (JUPE) Vol. 2 No.2 ISSN 2548-5555.

Hidayah Ika Nur, Hengky Pramusinto. 2018. *Analisis Kemampuan Guru Ekonomi SMA Dalam Menganalisis Kualitas Soal Se-SMA* Negeri. Universitas Negeri Semarang: Jurnal Economi Education Analysis, P-ISSN: 2252-6544, E-ISSN: 2502-356X.

Jusrianto, Abdul Zahir, Megawati. 2018. *Analisis Kualitas Tes Ujian Akhir Semester Mata Kuliah Pengetahuan Komputer.*Universitas Cokroaminoto Palopo: Jurnal Studi Guru dan Pembelajaran, Vol.1 No.1.

Khaerudin. 2015. *Kualitas Instrumen Tes Hasil* Belajar. Jurnal Madaniyah, volume 2 Edisi IX, ISSN: 2086-3462.

Kurniawan Tutut. 2015. *Analisis Butir Soal Ulangan Akhir Semester Gasal Mata Pelajaran IPS Sekolah Dasar*. Universitas Negeri Semarang: Journal Of Elementary Education, ISSN: 2252-9047

Marthunis M, Ibnu Khaldun, Zufadli. 2015. *Analisis Kualitas Butir Soal Ujian Semester Genap Mata Pelajaran Kimia Kelas X MAN Model Banda Aceh Tahun Pelajaran 2014/2015 Menggunakan Program Proanaltes.* Universitas Syiah Kuala: Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pendidikan Kimia (JIMPK) Vol. 1, No. 4.

Monica Shanta, Yos Sudarman. 2019. *Analisis Butir Soal Ujian Tengah Semester Ganjil Seni Budaya Kelas VII Di SMP 29 Si Junjung.* Universitas Negeri Padang: e-Jurnal Sendratasik Vol. 7 No. 3 Seri A.

Mulyadi. 2014. *Evaluasi* Pendidikan *Pengembangan Model Evaluasi Pendidikan Agama Di Sekolah*. Malang: UIN-MALIKI PRESS.

Muzayanah Umi. 2015. *Kualitas Butir Soal PAI Pada Ujian Sekolah Berstandar* Nasional. Balai Penelitian dan Pengembangan: Jurnal SMaRT, Volume 01 Nomor 01.

Nazliati. 2018. *Penggunaan Software Anates Dalam Pembelajaran Evaluasi Pendidikan pada Mahasiswa Non Matematika FTIK IAIN Langsa.* IAIN Langsa: Jurnal Pendidikan Pembelajaran Matematika Al-Khawarizmi. Vol. 2 No. 2.ISSN 2549-3906, E-ISSN 2549-3914.

Nurkancana Wayan, Sunartana. 1883. *Evaluasi Pendidikan*. Surabaya: Usana Offset Printing.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau
UIN SUSKA RIAU
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Putra Rizema Sitiatava. 2013. *Desain Evaluasi Belajar Berbasis Kinerja*. Jogjakarta: DIVA Press.

Rahayu Rahmatik. 2016. *Analisis Kualitas Soal Pra Ujian Nasional Mata Pelajaran Ekonomi Akuntansi*. Universitas Negeri Yogyakarta: Jurnal Pendidikan Akuntansi Indonesia, Vol. XIV, No. 1.

Sepriyanti Nana, Riadil Jannah, Milya Sari. 2018. *Analisis Soal Ujian Tengah Semester Matematika Kelas VII Tingkat SMP Negeri di Kota Padang Tahun Ajaran 2016/2017*. UIN Imam Bonjol Padang: Jurnal Matematika dan pendidikan matematika Volume 2 No.1, p-ISSN: 2580-6726, e-ISSN: 2598-2133.

Solichin Mujianto. 2017. *Analisis Daya Beda Soal, Taraf Kesukaran, Validitas Butir Tes, Interpretasi Hasil Tes dan Validitas Ramalan Dalam Evaluasi Pendidikan*. UNIPDU JOMBANG: Jurnal Manajemen & Pendidikan Islam, Volume 2, Nomor 2, E-ISSN: 2527-6190, P-ISSN:2503-3506.

Sudaryono. 2012. *Dasar-dasar Evaluasi Pembelajaran.* Yogyakarta: Graha Ilmu.

Sudijono Anas. 2009. *Pengantar Evaluasi Pendidikan.* Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.

Sudjana Nana. 2011. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.

Sukardi. 2011. *Evaluasi Pendidikan Prinsip & Operasionalnya.* Jakarta: Bumi Aksara.

---------. 2015. *Evalusi Program Pendidikan dan Kepelatihan.* Jakarta: Bumi Aksara.

Sukmela Putri Yelit, Nofrion. 2018. *Analisis Butir Soal Paket Ujian Akhir Semester Genap Geografi Tahun Pelajaran 2016/2017 SMA Negeri Se Kota Pekanbaru*. Universitas Negeri Padang: Jurnal Buana, Volume 2 No.2.

SumiatiAti, Umi Widiastuti, Usep Suhud. 2018. *Workshop Teknik Menganalisis Butir Soal dalam Meningkatkan Kompetensi Guru di SMK Cileungsi Bogor.* Universitas Negeri Jakarta: Jurnal Pemberdayaan Masyarakat Madani (JPMM) Vol 2 No 1, E-ISSN: 2580-4332.

Supriyansyah Heri. 2017. *Analisis Kualitas Soal Ulangan Akhir Semester Genap Pada Mata Pelajaran Produktif Program Keahlian Teknik Kendaraan Ringan*. Universitas Pendidikan Indonesia: Journal Of Mechanical Engineering Education, Vol.4, No.1.

Surapranata Sumarna. 2004. *Analisis, Validitas, Reliabilitas dan Interpretasi Hasil Tes Implementasi Kurikulum 2014.* Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.

UIN SUSKA RIAU

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
   a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
   b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Taib Nauli Eva. 2014. *Analisis Kualitas Aspek Materi Butir Soal Buatan Dosen*. Uin Ar-Raniry Banda Aceh: Jurnal Biotik, Vol. 2 No. 2, ISSN: 2337-9812.

Wahidmurni, Alfin Mustikawan, Ali Ridho. 2010. *Evaluasi Pembelajaran Kompetensi dan Praktik.*Yogyakarta: Nuha Litera.

Wahyuni Sri, Abd. Syukur Ibrahim. 2012. *Asesmen Pembelajaran Bahasa.* Bandung: PT. Refika Aditama.

Zein Mas'ud, Darto. 2012. *Evaluasi Pembelajaran Matematika.* Pekanbaru: Daulat Riau.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

UIN SUSKA RIAU

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
   a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
   b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

LAMPIRAN A

NILAI HASIL UJIAN AKHIR SEMESTER (UAS) GENAP KELAS XI IPA MAN 2 KEPULAUAN MERANTI

No	Nama	Butir Soal																																					Skor	Nilai Perbutir	Total Nilai
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35			
1	Ahmad Junaidi	1	0	1	0	1	1	1	0	0	0	1	0	1	1	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	19	2.5	47.5
2	Akmal Maulana	0	1	1	1	0	1	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	23	2.5	57.5
3	Al-Azmi	1	0	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	0	22	2.5	55
4	Alvin Dwi Prayoga	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	24	2.5	60
5	Amat Asnawi	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	0	0	1	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	0	1	1	22	2.5	55
6	Andri Gunawan	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	23	2.5	57.5
7	Armi Andrio	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	0	1	0	1	1	0	1	1	23	2.5	57.5
8	Desi Ernayanti	1	1	1	0	1	1	0	0	0	0	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	0	1	1	21	2.5	52.5
9	Desnati	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	0	1	1	1	24	2.5	60
10	Dio Marsilo Libardo	1	1	1	0	1	1	0	0	0	0	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	22	2.5	55
11	Fitri Sujarti	1	0	0	0	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	0	0	1	20	2.5	50
12	Indah	1	0	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	24	2.5	60
13	Ismail	1	1	0	1	0	1	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	21	2.5	52.5
14	Yuni Nurhayati	1	1	1	0	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	22	2.5	55
15	Julia Windianistika	0	0	0	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	24	2.5	60
16	Juliyanti	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	25	2.5	62.5
17	Junita	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1	0	0	1	23	2.5	57.5
18	Krisnasari	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	0	0	0	1	1	0	1	1	1	24	2.5	60
19	Kurniawan	1	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	0	1	0	1	1	22	2.5	55
20	Lilis Setianingsih	1	1	0	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	0	1	0	0	0	1	1	1	0	1	1	22	2.5	55
21	M. Izwan	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	23	2.5	57.5
22	M. Aidil Islam	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	0	0	1	22	2.5	55
23	M. Baidhowi	1	0	0	1	0	1	1	1	0	0	1	0	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	24	2.5	60
24	M. Roma Fitriansyah	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	0	1	0	0	0	1	1	1	0	1	1	1	24	2.5	60
25	M. Subani Prastiono	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	1	1	1	0	1	1	23	2.5	57.5
26	M. Syahrizal	1	1	0	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	23	2.5	57.5
27	Mazlin	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	24	2.5	60
28	MHD. Zulfan	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	0	0	1	0	1	1	1	0	1	1	24	2.5	60
29	Miftahul Akmal	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	0	0	0	1	23	2.5	57.5
30	Muhammad Azrin	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	0	0	23	2.5	57.5
31	Muhammad Fitroh	1	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	22	2.5	55
32	Muhammad Nanang	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	23	2.5	57.5
33	Muhammad Safikri	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	23	2.5	57.5
34	Muhammad Sirojudin	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	0	1	1	24	2.5	60

UIN SUSKA RIAU

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan,
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa

© Hak cipta milik UIN Suska Riau State Islamic University

No	Nama	Butir Soal																																					Skor	Nilai Perbutir	Total Nilai
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35			
35	Novi Riana	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	24	2.5	60
36	Nur Arifin	0	1	0	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	21	2.5	52.5
37	Nur Fatikha	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	23	2.5	57.5
38	Nur Hidayah	1	0	1	0	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	0	1	23	2.5	57.5
39	Nurwanto	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	1	0	0	1	0	1	1	1	24	2.5	60
40	Randi Hermanto	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	1	24	2.5	60
41	Patul Anwar	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	0	0	1	1	23	2.5	57.5
42	Rahma Dania	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	0	1	1	24	2.5	60
43	Rahmawati	0	1	0	1	0	1	1	0	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	0	1	0	1	1	23	2.5	57.5
44	Rapidah	1	1	1	1	0	1	0	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	0	1	0	1	1	1	0	1	1	24	2.5	60
45	Reno Saputra	0	1	0	1	0	1	1	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	0	0	1	1	20	2.5	50
46	Riski Kurniawan	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	1	23	2.5	57.5
47	Rizky Gunawan	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	1	0	1	1	1	1	0	23	2.5	57.5
48	Robi Satrianda	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	1	0	0	1	0	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	0	0	1	1	20	2.5	50
49	Samiarjo	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	26	2.5	65
50	Sarian Depi	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	0	1	1	23	2.5	57.5
51	Seli Sapitri	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	23	2.5	57.5
52	Siti Hitmatuniah	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	0	1	0	1	0	1	1	1	1	0	23	2.5	57.5
53	Siti Rahmawati	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	0	0	1	0	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	24	2.5	60
54	Siti Zubaidah	1	1	1	1	0	1	0	0	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	0	0	0	1	0	1	1	0	0	1	21	2.5	52.5
55	Sulina Ningrat	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	0	0	1	0	0	0	1	1	0	1	0	1	0	0	1	1	1	1	0	1	1	22	2.5	55
56	Surnia	1	1	1	0	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	0	0	1	23	2.5	57.5
57	Tri Mayanti	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	26	2.5	65
58	Ulfatun Nabila	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	1	0	1	0	23	2.5	57.5
59	Viratna Ermantika	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	0	0	0	24	2.5	60
60	Widianingsih	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	1	0	1	0	23	2.5	57.5
61	Wulandari	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	23	2.5	57.5
62	Yufita Fitriani	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	0	1	0	1	0	1	1	24	2.5	60
63	Zet Ariyandi	0	1	0	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	23	2.5	57.5
64	Zulfikar	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	0	1	0	0	1	1	1	1	0	24	2.5	60
	Jumlah	54	54	43	43	44	44	44	19	40	19	43	43	54	54	19	44	44	44	44	42	43	53	54	53	43	44	19	18	41	47	48	49	19	50	53	1469		

UIN SUSKA RIAU
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan,
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanp
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

LAMPIRAN B

FORMAT PENELAAHAN SOAL BENTUK PILIHAN GANDA

Mata Pelajaran :
Kelas/ Semester :
Penelaah :

	Aspek yang ditelaah	Nomor Soal																																			
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35
	MATERI																																				
1.	Soal sesuai dengan indikator.																																				
2.	Pilihan jawaban homogen dan logis ditinjau dari segi materi.																																				
3.	Setiap soal mempunyai satu jawaban yang benar/paling benar																																				
B	**KONSTRUKSI**																																				
4.	Pokok soal dirumuskan secara jelas dan tegas.																																				
5.	Rumusan pokok soal dan pilihan jawaban merupakan pernyataan yang diperlukan saja.																																				
6.	Pokok soal tidak memberi petunjuk kearah jawaban benar.																																				
7.	Pokok soal bebas dari pernyataan yang bersifat negatif ganda.																																				
8.	Panjang pilihan jawaban relatif sama.																																				
9.	Pilihan jawaban tidak menggunakan pernyataan “semua jawaban diatas salah/benar” dan sejenisnya.																																				
10.	Pilihan jawaban yang berbentuk angka/waktu disusun berdasarkan urutan besar kecilnya angka atau kronologisnya.																																				
11.	Gambar, grafik, tabel, diagram, atau sejenisnya jelas dan berfungsi.																																				
12.	Butir soal tidak bergantung pada jawaban soal sebelumnya.																																				
	BAHASA/BUDAYA																																				

UIN SUSKA RIAU
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
© Hak cipta milik UIN Suska Riau State Islamic University
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan,
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanp

No	Aspek yang ditelaah	Nomor Soal																																	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35
11.	Menggunakan bahasa yang sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia.																																			
12.	Tidak menggunakan bahasa yang berlaku setempat/tabu.																																			
13.	Menggunakan bahasa yang komunikatif.																																			
14.	Pilihan jawaban tidak mengulang kata/kelompok kata yang sama, kecuali merupakan satu kesatuan pengertian.																																			

Keterangan: Berilah tanda (√) bila tidak sesuai dengan aspek yang ditelaah!

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan,
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanp
© Hak cipta milik UIN Suska Riau
State Islamic Univ
UIN SUSKA RIAU

LAMPIRAN C

Data Pendidik dan Kependidikan MAN 2 Kepulauan Meranti.

NO	NAMA	L/P	JABATAN	PNS	Honor Tk II	Honor Sekolah
1	Syar'an Susilo,S.Pd	L	Kepala Madrasah	√		
2	M. Rasid,SE	L	Waka. Bid. Kurikulum		√	
3	Nurhadi,S.Pd.I	L	Waka. Bid. Kesiswaan		√	
4	Mudasir,S.Pd.I	L	Waka. Bid. Humas dan Rumpis		√	
5	Jamingan,S.Ag	L	Waka. Bid. Sarana Prasarana		√	
6	Mungidan,S.Hi. M.Sy	L	Walikelas		√	
7	Syahrum,S.Pd	L	Guru		√	
8	Reni Haryani,S.Hut	P	Walikelas		√	
9	Meti Rahman,S.Pd	P	Walikelas		√	
10	Kamalia,S.Pd.I	P	Walikelas		√	
11	Fitria Ningsih,S.Pd.I	P	Walikelas		√	
12	Dzikriyati Darsyah,S.Pd I	P	Guru		√	
13	Adi Sabtura,SE	L	Walikelas		√	
14	Murniasih,S.Pd	P	Walikelas		√	
15	Riawanti,S.Pd	P	Walikelas		√	
16	Dedi Hidayat,S.Pd	L	Walikelas		√	
17	Sudarmono,S.Pd	L	Walikelas		√	
18	Deswaningsih,SE	P	Walikelas		√	
19	Safrudin,S.Pd	L	Guru dan Staf TU		√	
20	Muhammad Taufik, S.Pd.I	L	Guru		√	
21	HidayatulMahmudah, S.Psi	P	Guru		√	
22	Adisah,S.Pd.I	P	Guru dan Staf TU		√	

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.
© Hak cipta milik UIN Suska Riau
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

NO	NAMA	L/P	JABATAN	PNS	Honor Tk II	Honor Sekolah
23	Latifah Najmi,S.Pd	P	Guru			√
24	Nurul Amin,S.Pd I	L	Guru			√
25	Miskam, S.E	L	Kepala Tata Usaha		√	
26	Nur Azizah,S.Pd.I	P	Peg. Bid. Kesiswaan dan Humas		√	
27	Khairunnisa'. S.Pd	P	Peg. Bid. Saspra dan Pengarsipan		√	
28	Mahmudiah	P	Peg. Bid. Perpustakaan		√	
29	Seminah	P	Peg. Bid. Labor		√	
30	Saslirais	L	Penjaga Sekolah		√	

© Hak cipta milik UIN Suska Riau
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau
UIN SUSKA RIAU
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

LAMPIRAN D

Data Sarana dan Prasarana MAN 2 Kepulauan Meranti.

No	Sarana dan Prasarana	JLH	Keadan Ruang			Kekurangan	Ket
			Baik	Rusak Ringan	Rusak Berat		
A	**Sarana**						
1	Luas Tanah yang terbangun		-	-	-	-	2245M^2
2	Total Luas Tanah perkarangan		-	-	-		2.625 M^2
3	Total tanah seluruhnya						7021,5 M^2
4	Status tanah	-	-	-	-	-	Sertifikat
5	Jumlah ruang belajar		12	3	-	-	8 x 9 M^2
6	Ruang Kantor TU		1	-	-	-	
7	Ruang Kepala Madrasah	-	1	-	-	-	
8	Ruang Tamu	-	-	-	-	1	
9	Ruang Majlis Guru		-	-	-	1	
10	Ruang Perpustakaan	1	1	-	-	-	8 x 12 M2
11	Ruang Reproduksi	-	-	-	-	1	
12	Ruang Labor Biologi,fisika dan kimia	-	-	-	-	3	Numpang
13	Ruang Labor Bahasa	-	-	-	-	1	
14	Ruang Labor Komputer	-	-	-	-	1	8 x 5 M^2
15	Ruang Serba Guna	1	1	-	-	1	
16	Ruang Keterampilan	1	1	-	-	1	
17	Ruang UKS	-	-	-	-	1	
18	Ruang BP	-	-	-	-	1	

© Hak cipta milik UIN Suska Riau
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau
UIN SUSKA RIAU
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

No	Sarana dan Prasarana	JLH	Keadan Ruang			Kekurangan	Ket
			Baik	Rusak Ringan	Rusak Berat		
19	Ruang OSIS/Pramuka	-	-	-	-	1	
20	Ruang Kantin	1	-	-	-	-	4 x 3 M^2
21	Ruang Koperasi	-	-	-	-	1	3 x 3 M^2
22	Mushalla	-	-	-	-	1	Guru / siswa
23	Bangsal Kendaraan	-	-	-	-	3	Guru / siswa
24	Menara/Pompa Air	1	-	-	-	1	
25	Rumah Penjaga	-	-	-	-	1	
26	Rumah Kepala	-	-	-	-	1	
27	WC Guru	3	2	1	-	2	1 x 1,5 M^2
28	WC Siswa	7	4	1	-	5	1 x 1,5 M^2
29	Parkir	-	-	-	-	1	
30	Gudang	-	-	-	-	1	
31	Pagar	1	-	-	x	1	Kayu
32	Pentas Seni	-	-	-	-	1	
33	Dll						
B.	**Prasarana**						
1	Almari Guru	2	x	-	-	5	
2	Meja Guru	20	x		-	-	
3	Kursi Guru	20	x			-	
4	Almari Siswa	4	4	-	-	5	
5	Meja Siswa	410	x	x	x		
6	Kursi Siswa	410	x	x	x		
7	Alat Keterampilan/kesenian	4	-	-	-	3	
8	Peralatan Labor IPA	50	-	10	10	5	
9	Peralatan Labor Bahasa	-	-	-	-	-	
10	Peralatan Labor IPS	-	-	-	-	-	
11	Peralatan Labor Komputer	-	-	-	-	3	
12	Peralatan Perpustakaan	-	-	-	-	1	
13	Peralatan KM/WC	-	-	-	-	3	

© Hak cipta milik UIN Suska Riau
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau
UIN SUSKA RIAU
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

No	Sarana dan Prasarana	JLH	Keadan Ruang			Kekur angan	Ket
			Baik	Rusak Ringan	Rusak Berat		
14	Telepon	-	-	-	-	1	
15	Komputer	1	-	x	-	20	
16	Komputer	1	x	-	-	-	
17	Leptop	3	x	-	-	-	
18	Leptop	2	x	-	-	-	
19	Infokus	1	x	-	-	-	
20	Infokus	2	x	-	-	-	
21	Listrik /KWH	1	-	-	-	1	
22	Mesin	1	x				
23	Fax						
24	Mesin ketik	1		1			
25	Peralatan Olah raga	15	5	2	1		
26	Mesin Rumput	1	1	-	-	-	
27	Tower / Wifi	1	-				
28	Alat Scen	1	-				
29	Mesin Genset	1	-				

© Hak cipta milik UIN Suska Riau
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau
UIN SUSKA RIAU
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

LAMPIRAN E

HASIL WAWANCARA GURU KIMIA MAN 2 KEPULAUAN MERANTI

1. Berapa jumlah kelas IPA yang ada di *MAN 2 KEPULAUAN MERANTI?*

   Jumlah kelas IPA disekolah ini ada 6, 2 kelas X IPA, 2 kelas XI IPA dan 2 kelas XII IPA.

2. Berapa KKM yang diterapkan di sekolah ini?

   KKM yang diterapkan untuk mapel kimia 70.

3. Bagaimana pelaksanaan ujian akhir semester selama ini, apakah menggunakan tes tertulis atau lisan?

   Ujian semester selama ini menggunakan ujian tertulis.

4. Berapa jumlah soal ujian yang harus siswa kerjakan saat ujian?

   Jumlah soal yang harus siswa kerjakan sebanyak 40 soal. 35 soal objektif dan 5 essay.

5. Apakah soal-soal yang digunakan dalam tes sudah pernah dianalisis secara kualitatif dan kuantitatif? Jelaskan.

   Belum pernah dilakukan analisis karena keterbatasan waktu guru sehingga tidak sempat dianalisis sebelum di uji coba.

6. Apakah disekolah ini sudah ada bank soal?

   Belum, ada bank soal yang sudah dianalisis kualitas butir soalnya

7. Apa saja keluhan yang dirasakan guru saat pelaksanaan evaluasi pembelajaran?

   Keluhan yang sering terjadi saat pelaksaan evaluasi pembelajaran adalah siswa sering mengisi soal dengan asal-asalan, sehingga menyebabkan guru sedikit kesulitan dalam memberikan nilai.

Mengetahui,
Guru Mata Pelajaran

Murniasih, S.Pd,.

UIN SUSKA RIAU

LAMPIRAN F

KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
KANTOR KEMENTERIAN AGAMA KABUPATEN KEPULAUAN MERANTI
MADRASAH ALIYAH NEGERI 2 KEPULAUAN MERANTI
Jalan Rahmat Sidomulyo Desa Sungaicina Kec. Rangsang Barat Kab. Kepulauan Meranti
E-mail : man2kepulauanmeranti@gmail.com

PENILAIAN AKHIR TAHUN MAN 2 KEPULAUAN MERANTI
TAHUN PELAJARAN 2018/2019

Mata Pelajaran : **KIMIA (Peminatan)** Hari/Tanggal : Senin, 17 Juni 2019
Kelas/Program : XI (SEBELAS) / IPA Waktu : 09.30 – 11.00 WIB

Pilihlah salah satu jawaban yang paling benar diantara a, b, c, d dan e dengan memberi tanda silang (x) pada lembar jawaban yang telah tersedia !

1. Asam cuka (CH_3COOH) termasuk senyawa asam. Menurut Arhenius, asam cuka mempunyai sifat asam karena....
   A. memiliki atom hidrogen
   B. dalam air melepaskan ion H^+
   C. dalam air melepaskan ion OH^-
   D. dapat menerima pasangan elektron
   E. dapat memberi proton kepada molekul air
2. Perhatikan table hasil identifikasi asam-basa dengan lakmus berikut ini:

Nama Larutan	Warna Lakmus merah	Warna Lakmus biru
A	Merah	Biru
B	Biru	Biru
C	Merah	Merah
D	Biru	Biru
E	Merah	Biru

   Larutan yang bersifat basa adalah...
   A. A dan B B. B dan C C. B dan D D. A dan C E. A dan E
3. Larutan H_2SO_4 0,01 M mempunyai harga pH sebesar ...
   A. 2 B. 2 – log 2 C. 2 – log 4 D. 4 – log 2 E. 4
4. Larutan NaOH 0,01 M mempunyai harga pH sebesar ...
   A. 12 B. 12–log 2 C. 12+log 2 D. 12–log 4 E. 12+log 4
5. Derajat keasaman (pH) larutan CH_3COOH 0,2 M ($K\alpha = 2 \times 10^{-5}$) adalah ...
   A. 2–log 3 B. 3–log 2 C. 4–log 4 D. 5–log 2 E. 6–log 4
6. Harga pH larutan NH_3 0,1 M ($Kb = 1{,}0 \times 10^{-5}$) adalah ...
   A. 3 B. 5 C. 8 D. 11 E. 12
7. Larutan garam berikut yang bersifat basa adalah ...
   A. NaCl B. Na_2SO_4 C. CH_3COONa D. NaI E. NH_4Cl
8. Campuran yang menghasilkan garam terhidrolisis sebagian pH < 7 adalah ...
   A. 50 ml CH_3COOH 0,2M + 50 ml NaOH 0,1 M
   B. 50 mL HCl 0,2 M + 50 ml $NH_{3(aq)}$ 0,2 M
   C. 50 ml HCOOH 0,1 M + 50 ml KOH 0,2 M
   D. 50 ml HCl 0,2 M + 50 ml NaOH 0,2 M
   E. 50 ml CH_3COOH 0,1 M + 50 ml NH_3 0,2 M
9. Garam berikut ini, yang manakah mengalami hidrolisis total jika dilarutkan ke dalam air ?
   A. $(NH_4)_2CO_3$ B. KCl C. Na_2CO_3 D. CH_3COONa E. NH_4Cl
10. Persamaan hidrolisis suatu senyawa dinyatakan sebagai berikut:
   $CN^-_{(aq)} + H_2O_{(aq)} \rightarrow HCN_{(aq)} + OH^-_{(aq)}$
   Rumus garam yang mengalami hidrolisis seperti persamaan hidrolisis di atas adalah...
   A. NH_4CN B. CH_3CN C. $Al(CN)_3$ D. NaCN E. $Fe(CN)_3$
11. Jika Ka $CH_3COOH = 10^{-5}$, maka pH larutan CH_3COONa 0,9 M adalah ...
   A. 5 B. 9 C. 5 – log 3 D. 8 + log 3 E. 9 + log 3
12. Jika Kb $NH_3 = 1 \times 10^{-6}$, maka pH larutan NH_4Cl 0,04 M adalah ...
   A. 3 B. 4 C. 3–log 2 D. 4–log 2 E. 5 - log 2
13. Dari senyawa berikut mana yang dapat membentuk larutan penyangga jika dicampur dengan larutan NH_4Cl adalah....
   A. NaOH B. KOH C. HCl D. NH_4OH E. H_2O

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Kasim Riau

14. Perhatikan table berikut :

Larutan	Perubahan Ph Setelah Ditambah		
	Air	Asam Kuat	Basa Kuat
1	2,48	2,32	13,45
2	2,32	1,70	13,01
3	4,73	4,66	25,52
4	4,75	4,76	4,76
5	4,75	1,45	12,55

Larutan yang memiliki sifat penyangga adalah....

A. 1 B. 2 C. 3 D. 4 E. 5

15. pH campuran yang tidak akan berubah oleh pengaruh pengenceran adalah....

A. CH_3COOH (aq) + NH_4Cl (aq)
B. CH_3COOH (aq) + NaCl (aq)
C. H_2SO_4 (aq) + NaOH (aq)
D. CH_3COOH (aq) + NaOH (aq)
E. CH_3COOH (aq) + CH_3COOK(aq)

16. Suatu larutan penyangga dibuat dengan mencampurkan 100 ml larutan CH_3COOH 0,1 M (Kb CH_3COOH = 1,0 x 10^{-5}) dan 100 ml larutan CH_3COONa 0,1 M . Maka pH campuran yang terjadi adalah....

A. 5 B. 5 – log 2 C. 5 + log 2 D. 9 – log 2 E. 9 + log 2

17. Suatu campuran NH_4OH dan NH_4Cl yang memiliki perbandingan mol 1 : 9. Jika K_b NH_4OH = 1,8 x 10^{-5}; maka pH campuran adalah ....

A. 5–log 2 B. 6–log 2 C. 6+log 2 D. 8–log 2 E. 8+log 2

18. Diketahui pasangan komponen penyangga:

1. H_2CO_3 dan CO_3^-
2. H_2CO_3 dan HCO_3^-
3. H_3PO_4 dan H_2CO_3
4. $H_2PO_4^-$ dan HPO_4^{2-}
5. $H_2PO_4^-$ dan PO_4^-

Adapun komponen penyangga yang terdapat dalam darah manusia adalah ....

A. 1 dan 2 B. 1 dan 3 C. 2 dan 4 D. 1 dan 5 E. 4 dan 5

19. Perhatikan hasil titrasi larutan NaOH 0,1 M dengan larutan HCl 0,15 M berikut :

No	NaOH 0,1 M	HCl 0,15 M
1	2 mL	20 mL
2	8 mL	20 mL
3	15 mL	20 mL
4	25 mL	20 mL
5	30 mL	20 mL

Netralisasi terjadi pada nomor ....

A. 1 B. 2 C. 3 D. 4 E. 5

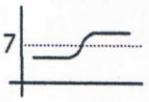
20. 60 mL larutan HCl 0,05 M dititrasi dengan 0,2 M NaOH. Untuk menetralkan campuran tersebut diperlukan NaOH sebanyak....

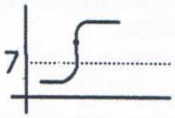
A. 20 mL B. 15 mL C. 10 mL D. 5 mL E. 1 mL

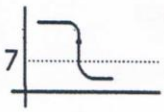
21. Untuk menetralkan 25 ml larutan H_2SO_4 0,1 M diperlukan 20 ml larutan NaOH, maka konsentrasi larutan NaOH adalah ...

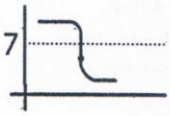
A. 0,10 M B. 0,15 M C. 0,20 M D. 0,25 M E. 0,50 M

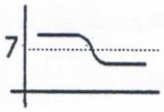
22. Perubahan pH pada titrasi asam kuat dengan basa lemah digambarkan oleh kurva ...

A.


D.


B.


E.


C.


UIN SUSKA RIAU

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
   a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
   b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Kasim Riau

23. Larutan yang mengubah warna fenolftalin menjadi merah adalah ...
    A. amonium sulfat
    B. amonium klorida
    C. amonium asetat
    D. natrium sulfat
    E. kalium karbonat
24. Garam $PbCl_2$ sukar larut dalam air, Ksp $PbCl_2$ adalah ...
    A. $[Pb^{2+}][2Cl^-]$ B. $[Pb^{2+}][Cl^-]^2$ C. $[Pb^{2+}]^2[Cl^-]$ D. $[Pb^{2+}][2Cl^-]^2$ E. $[Pb^{2+}]^2[Cl^-]^2$
25. Kelarutan garam CaF_2 adalah 5 mol/lt, hasilkali kelarutan garam tersebut adalah ...
    A. s^2 B. $4s^3$ C. $9s^3$ D. $27s^4$ E. $108s^5$
26. Pada suhu tertentu kelarutan $PbCl_2$ dalam air $2{,}5x10^{-2}$ M, maka Ksp nya adalah.....
    A. $6{,}25x10^{-6}$ B. $6{,}25x10^{-5}$ C. $6{,}25x10^{-4}$ D. $7{,}25x10^{-4}$ E. $7{,}5x10^{-4}$
27. Ksp $Ag_2SO_4 = 3{,}2x10^{-5}$, maka kelarutannya adalah.....
    A. $2x10^{-5}$ B. $2x10^{-2}$ C. $1x10^{-2,5}$ D. $1x10^{-2}$ E. $4x10^{-2}$
28. Garam-garam perak berikut yang memiliki kelarutan terbesar adalah ...
    A. AgCl, Ksp = 1×10^{-10}
    B. AgBr, Ksp = 5×10^{-13}
    C. AgI, Ksp = 1×10^{-16}
    D. Ag_2CrO_4, Ksp = $3{,}2 \times 10^{-12}$
    E. Ag_2CrO_4, Ksp = $1{,}1 \times 10^{-11}$
29. Kelarutan $M(OH)_2$ dalam air sebesar 5×10^{-4} mol/lt, maka larutan jenuh $M(OH)_2$ dalam air mempunyai pH sebesar ...
    A. 9 B. 10 C. 11 D. 12 E. 13
30. Suatu contoh air sungai setelah disaring diperoleh filtrat yang tampak jernih. Filtrat tersebut ternyata menunjukkan efek Tyndall. Dari data tersebut dapat disimpulkan bahwa air sungai.....
    A. Tergolong larutan sejati
    B. Tergolong suspensi
    C. Tergolong sol dan partikel koloid
    D. Tergolong koloid
    E. Mengandung partikel kasar
31. Koloid di bawah ini mempunyai fase terdispersi berbentuk padat dalam medium cair ....
    A. Kabut B. Asap C. Mentega D. Keju E. Tinta
32. Pembuatan sol $Fe(OH)_3$ dapat dilakukan dengan cara ....
    A. Peptisasi
    B. Proses Bredig
    C. Reaksi redoks
    D. Reaksi pemindahan
    E. Hidrolisis
33. Peristiwa berikut ini yang bukan merupakan koagulasi adalah....
    A. Penambahan elektrolit pada koloid bermuatan
    B. Karet dalam lateks ditambah asam formiat
    C. Asap pabrik dilewatkan pengendap Cottrel
    D. Pembentukan delta pada muara sungai
    E. Penambahan kaporit pada air Lumpur
34. Zat berikut yang termasuk sol hidrofil adalaah ...
    A. Agar – agar
    B. Santan
    C. Susu
    D. Kabut
    E. Elektroforesis
35. Peranan koloid di industri farmasi adalah pada pembuatan.....
    A. Semprot rambut
    B. Parfum
    C. Karet
    D. Pemutihan gula tebu
    E. Norit

ESSAY

36. Perhatikan reaksi berikut:
    1. $H_2S + H_2O \rightarrow H_3O^+ + HS^-$
    2. $HS^- + H_2O \rightarrow H_3O^+ + S^{2-}$

    Tentukan pasangan asam basa konjugasi dari persamaan di atas !
37. Hitunglah derajad hidrolisis larutan NaCN 0,1 M, Jika Ka HCN = 1×10^{-9} dan Kw = 10^{-14}
38. Jika 200 mL larutan CH_3COOH 0,1 M dicampur dengan 500 mL larutan CH_3COONa 0,1 M (Ka $CH_3COOH = 1{,}8 \times 10^{-5}$). Berapakah pH campuran tersebut ?
39. Diketahui :
    Ksp Ag_2CO_3 $= 8 \times 10^{-12}$
    Ksp AgCl $= 2 \times 10^{-10}$
    Ksp Ag_2S $= 8 \times 10^{-50}$
    Ksp Ag_3PO_4 $= 1 \times 10^{-18}$

    Urutkanlah kelarutan garam-garam tersebut diatas dari yang besar ke yang kecil !
40. Nyatakan jenis koloid berikut (tergolong sol, emulsi atau lainnya)
    a. batu apung
    b. Kabut
    c. Air susu
    d. Cat

UIN SUSKA RIAU
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.
Riau

LAMPIRAN G

PENILAIAN AKHIR TAHUN
SE KKM MAN 1 KEPULAUAN MERANTI
TAHUN PELAJARAN 2018/2019

Nama : ZULFIKAR
No Peserta : _____
Hari / Tanggal : Senin, 17 Juni 2019
Mata Pelajaran : Kimia (Peminatan)

LEMBAR JAWABAN

I. JAWABAN OBJEKTIF

No	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
A				X					X							X				
B	X		X		X															X
C		X					X	X			X							X		
D													X	X						
E						X				X		X			X		X		X	

No	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
A				X	X			X		X				X	X					
B						X														
C	X																			
D		X							X											
E			X				X				X	X	X							

No	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
A										
B										
C										
D										
E										

B : 24

II. ESSAY

1) a. $H_2S + H_2O \rightarrow H_3O^+ + HS^-$

b. $HS^- + H_2O \rightarrow H_3O^+ + S^{2-}$

2) Diket:
M NaCN : 0,1 M
Ka HCN : 1×10^{-9}
K.W : 10^{-14}
dit: Derajat hidrolisis

Jawab:
$[OH] = \sqrt{\frac{Kw}{Ka} M}$
$= \sqrt{\frac{10^{-14}}{1 \times 10^{-9}} \cdot 10^{-1}}$
$= \sqrt{1 \times 10^{-5} \cdot 10^{-1}}$
$= \sqrt{1 \times 10^{-6}}$

3.) dik:
M CH_3COOH : 0,1 M
M CH_3COONa : 0,1 M
V CH_3COOH : 200 ml
V CH_3COONa : 500 ml
Ka CH_3COOH : $1,8 \times 10^{-5}$

UIN SUSKA RIAU
Lindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.
Syarif Kasim Riau

UIN SUSKA RIAU

PENILAIAN AKHIR TAHUN
SE KKM MAN 1 KEPULAUAN MERANTI
TAHUN PELAJARAN 2018/2019

dit: PH campuran

Jawab:

C. mol CH_3COOH
$= 200 \times 0{,}1$
$= 20$

d. mol $CH_3COONa = V \times M$
$= 500 \times 0{,}1$
$= 50$

$[H^+] = Ka \times \frac{\text{mol Asam}}{\text{mol garam}}$
$= 1{,}8 \times 10^{-5} \times \frac{20}{50}$
$= 1{,}8 \times 10^{-5} \times 0{,}4$
$= 7{,}2 \times 10^{-6}$

$Ph = -\log [H^+]$
$=$

4) Ag_2CO_3, $AgCl$, Ag_3PO_4, Ag_2S

5) Nyatakan jenis koloid berikut

a. Batu apung : Buih Padat
b. Kabut : Aerosol cair
c. Air susu : Emulsi
d. Cat : SOL

UIN SUSKA RIAU

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
   a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
   b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

UIN SUSKA RIAU

...indungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
   a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
   b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

PENILAIAN AKHIR TAHUN
SE KKM MAN 1 KEPULAUAN MERANTI
TAHUN PELAJARAN 2018/2019

Nama : Ahmad Junaidi
No Peserta : _____
Hari / Tanggal : Senin / 07 - Juni - 2019.
Mata Pelajaran : Kimia (peminatan).

LEMBAR JAWABAN

I. JAWABAN OBJEKTIF

No	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
A		X														X				
B	X		X	X	X												X	X		
C							X			X					X					
D						X		X	X			X	X	X						X
E											X								X	

No	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
A													X	X						
B			X		X	X	X													
C	X							X												
D		X		X						X										
E									X		X	X			X					

No	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
A										
B										
C										
D										
E										

B : 19

II. ESSAY

1. a. $H_2S + H_2O \rightarrow H_3O^+ + HS^-$

b. $HS^- + H_2O \rightarrow H_3O^+ + S^{2-}$

2. Diket :
M NaCN : 0,1 M
ka HCN : 1×10^{-9}
kw : 10^{-14}
Dit : Derajat hidrolisis ?

Jawab :
$[OH^-] = \sqrt{\frac{kw}{ka} M}$
$= \sqrt{\frac{10^{-14}}{1 \times 10^{-9}} \cdot 10^{-1}}$

3. Diket :
M CH_3COOH : 0,1 M
M CH_3COONa : 0,1 M
V CH_3COOH : 200 ml
V CH_3COONa : 500 ml
ka CH_3COOH : 1.8×10^{5}
Dit : PH campuran ?

Jawab :
a. Mol CH_3COOH
= 200 x 0,1
= 20
b. Mol CH_3COONa = V x M
= 500 x 0,1
= 50.

...if Kasim Riau

PENILAIAN AKHIR TAHUN
SE KKM MAN 1 KEPULAUAN MERANTI
TAHUN PELAJARAN 2018/2019

$[H^+] = ka \times \frac{mol\ Asam}{mol\ Garam}$

$= 1,8 \times 10^{-5} \times \frac{20}{50}$

$= 1,8 \times 10^{-5} \times 0,4$

$Ph = -\log [H^+]$

4. Ag_2CO_3, $AgCl$, Ag_3PO_4, Ag_2S

5. a. batu apung : Buih Padat
b. kabut : Aerosol cair
c. Air susu : Emulsi
d. cat : Sol.

UIN SUSKA RIAU

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

UIN SUSKA RIAU

...indungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
   a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
   b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

...if Kasim Riau

PENILAIAN AKHIR TAHUN
SE KKM MAN 1 KEPULAUAN MERANTI
TAHUN PELAJARAN 2018/2019

Nama : DIDI MARSILO
No Peserta : _____
Hari / Tanggal : Senin, 17 Juni 2019
Mata Pelajaran : Kimia (P)

LEMBAR JAWABAN

I. JAWABAN OBJEKTIF

No	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
A							X									X				
B	X		X		X				X	X								X		
C		X		X								X			X					
D						X		X					X	X						X
E											X						X		X	

No	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
A													X	X						
B				X	X		X													
C						X		X	X											
D	X									X										
E		X	X								X	X			X					

No	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
A										
B										
C										
D										
E										

B : 22

II. ESSAY

1) a. $H_2S + H_2O \rightarrow H_3O^+ + HS^-$

b. $HS^- + H_2O \rightarrow H_3O^+ + S^{2-}$

2.) Diket:
M NaCN : 0,1 M
Ka HCN : 1×10^{-9}
Kw : 10^{-14}
Dit : Derajat hidrolisis?

Jawab:
$[OH^-] = \sqrt{\frac{Kw}{Ka} M}$
$= \sqrt{\frac{10^{-14}}{1 \times 10^{-9} \cdot 10^{-1}}}$

3.) Diket :
M CH_3COOH : 0,1 M
M CH_3COONa : 0,1 M
V CH_3COOH : 200 ml
V CH_3COONa : 500 ml
Ka CH_3COOH = $1,8 \times 10^{-5}$
Ditanya : pH campuran?

Jawab:
a. mol CH_3COOH $= 200 \times 0,1$
$= 20$
b. mol CH_3COONa
$= V \times M$
$= 500 \times 0,1$

$[H^+] = Ka \times \frac{\text{Mol Asam}}{\text{Mol garam}}$
$= 1,8 \times 10^{-5} \times \frac{20}{50}$
$= 1,8 \times 10^{-5} \times 0,4$
$pH = -\log [H^+]$

PENILAIAN AKHIR TAHUN
SE KKM MAN 1 KEPULAUAN MERANTI
TAHUN PELAJARAN 2018/2019

4. Ag_2CO_3 AgCl. Ag_3PO_4 Ag_2S

5. 1 Batu apung : Buih padat
2 Kabut : Aerosol cair
3 Air sirup : Emulsi
4 cat : sol

UIN SUSKA RIAU

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak cipta dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
   a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
   b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

UIN SUSKA RIAU

...indungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
   a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
   b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

PENILAIAN AKHIR TAHUN
SE KKM MAN 1 KEPULAUAN MERANTI
TAHUN PELAJARAN 2018/2019

Nama : M. SYAHRIZAL
No Peserta : _____
Hari / Tanggal : Senin, 17 Juni 2019
Mata Pelajaran : KIMIA (Peminatan)

LEMBAR JAWABAN

I. JAWABAN OBJEKTIF

No	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
A									X							X				
B	X			X	X															X
C		X					X			X				X	X			X		
D			X			X		X					X							
E											X	X					X		X	

No	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
A							X													
B				X	X	X		X												
C									X	X										
D	X	X									X		X	X						
E			X									X			X					

No	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
A										
B										
C										
D										
E										

B : 23

II. ESSAY

1. e. $H_2S + H_2O \rightarrow H_3O + HS^-$

f. $HS^- + H_2O \rightarrow H_2O^+ + S^{2-}$

2. Diket :
M NaCN : 0,1 M
Ka HCN : 1×10^{-9}
Kw : 10^{-14}
Dit : Derajat Hidrolisis ?

Jawab :
$[OH] = \sqrt{\frac{Kw}{Ka} M}$
$= \sqrt{\frac{10^{-14}}{1 \times 10^{-9}} \cdot 10^{-1}}$

3. e. Mol CH_3COOH
$= 200 \times 0,1$
$= 20$

f. Mol $CH_3COONa = V \times M$
$= 500 \times 0,1$

...if Kasim Riau

PENILAIAN AKHIR TAHUN
SE KKM MAN 1 KEPULAUAN MERANTI
TAHUN PELAJARAN 2018/2019

4. Ag_2CO_3, $AgCl$, Ag_3PO_4, Ag_2S

5. a. Batu apung = Buih Padat
b. Kabut = Aerosol cair
c. Air susu = Emulsi
d. Cat = Sol

UIN SUSKA RIAU
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau
Hak cipta dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

UIN SUSKA RIAU

...indungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
   a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
   b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

...f Kasim Riau

PENILAIAN AKHIR TAHUN
SE KKM MAN 1 KEPULAUAN MERANTI
TAHUN PELAJARAN 2018/2019

Nama : M. Hanang Azizi
No Peserta : _____
Hari / Tanggal : Senin, 17 Juni 2019
Mata Pelajaran : Kimia (Peminatan)

LEMBAR JAWABAN

I. JAWABAN OBJEKTIF

No	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
A				X												X				
B	X					X			X											X
C					X					X	X	X		X				X		
D			X					X					X							
E		X					X								X		X		X	

No	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
A														X						
B				X	X	X	X													
C								X	X											
D	X	X								X										
E			X								X	X	X		X					

No	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
A										
B										
C										
D										
E										

B : 23

II. ESSAY

(1) a. $H_2S + H_2O \rightarrow H_3O^+ + HS^-$

b. $HS^- + H_2O \rightarrow H_3O^+ + S^{2-}$

(2) Diket :
M NH_4CN : ~~[illegible]~~ 0,1 M
Ka HCN : 1×10^{-9}
Kw : 10^{-14}
Dit : Derajat hidrolisis ?

"Jawab"

$[OH] = \sqrt{\frac{Kw}{Ka} M}$

$= \sqrt{\frac{10^{-14}}{1 \times 10^{-9} \cdot 10^{-1}}}$

(3) Diket :
M CH_3COOH : 0,1 M
M CH_3COONa : 0,1 M
V CH_3COOH : 200 mL
V CH_3COONa : 500 mL
Ka CH_3COOH : $1,8 \times 10^{-5}$

"Jawab"

$[H^+] = Ka \times \frac{\text{mol asam}}{\text{mol garam}}$

$= 1,8 \times 10^{-5} \times \frac{20}{50}$

$= 1,8 \times 10^{-5} \times 0,4$

pH $= -\log [H^+]$

PENILAIAN AKHIR TAHUN
SE KKM MAN 1 KEPULAUAN MERANTI
TAHUN PELAJARAN 2018/2019

mol CH_3COOH
$= 200 \times 0,1$
$= 20$

mol CH_3COONa $= V \times M$
$= 500 \times 0,1$
$= 50$

4.) Ag_2CO_3, $AgCl$, Ag_3PO_4, Ag_2S

5.) a. batu apung : buih Padat
b. kabut : Aerosol cair
c. Air susu : emulusi
d. cat : Sol.

UIN SUSKA RIAU

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

UIN SUSKA RIAU

...indungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
   a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
   b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

PENILAIAN AKHIR TAHUN
SE KKM MAN 1 KEPULAUAN MERANTI
TAHUN PELAJARAN 2018/2019

Nama : Rizky Gunawan.
No Peserta : _____
Hari / Tanggal : Senin, 17. Juni. 2019
Mata Pelajaran : Kimia (Peminatan).

LEMBAR JAWABAN

I. JAWABAN OBJEKTIF

No	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
A				X			X		X							X			X	
B	X		X		X													X		X
C		X													X					
D						X		X		X			X	X						
E											X	X					X			

No	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
A			X							X				X	X					
B				X		X														
C	X				X		X	X	X											
D		X																		
E											X	X	X							

No	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
A										
B										
C										
D										
E										

B : 23

II. ESSAY

1) e. $H_2S + H_2O \rightarrow H_3O^+ + HS^-$

f. $HS^- + H_2O \rightarrow H_3O^+ + S^{2-}$

2) Diket :
M Na CN = 0,1 M
Ka HCN = 1×10^{-9}
Kw = 10^{-14}
Dit : Derajat hidrolisis ?

Jawab :
$[OH] = \sqrt{\frac{Kw}{Ka} M}$
$= \sqrt{\frac{10^{-14}}{1 \times 10^{-9}} \cdot 10^{-1}}$

3) Diket :
M CH_3COOH : 0,1 M
M CH_3COONa : 0,1 M
V CH_3COOH : 200 ml
V CH_3COONa : 500 ml
Ka CH_3COOH : $1,8 \times 10^{-5}$
Ditanya : pH campuran?

Jawab :
e. Mol CH_3COOH
= 200 x 0,1
= 20
f. Mol CH_3COONa = V x M
= 500 x 0,1
= 50.

...f Kasim Riau

UIN SUSKA RIAU

PENILAIAN AKHIR TAHUN
SE KKM MAN 1 KEPULAUAN MERANTI
TAHUN PELAJARAN 2018/2019

$[H^+] = ka \times \frac{\text{Mol asam}}{\text{Mol garam}}$

$= 1,8 \times 10^{-5} \times \frac{20}{50}$

$= 1,8 \times 10^{-5} \times 0,4.$

$ph = -\log [H^+].$

4). urutan kelarutan garam dari yg terbesar ke yg terkecil adalah.

Ag_2CO_3 $AgCl$, Ag_3PO_4, Ag_2S.

5). Nyatakan jenis koloid berikut.

a. Batu apung : buih padat
b. kabut : aerosol cair
c. air susu : emulsi
d. cat : sol.

UIN SUSKA RIAU

ic University of Sultan Syarif Kasim Riau

indungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

UIN SUSKA RIAU

...indungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
   a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
   b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

PENILAIAN AKHIR TAHUN
SE KKM MAN 1 KEPULAUAN MERANTI
TAHUN PELAJARAN 2018/2019

Nama : 2. ARYANDI
No Peserta : _____
Hari / Tanggal : Senin 17 Juli 2019
Mata Pelajaran : Kimia Peminatan

LEMBAR JAWABAN

I. JAWABAN OBJEKTIF

No	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
A				X					X							X				
B	X		X		X															X
C		X					X	X			X							X		
D													X	X						
E						X				X		X			X		X		X	

No	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
A				X	X			X		X				X	X					
B						X														
C	X																			
D		X							X											
E			X				X				X	X	X							

No	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
A										
B										
C										
D										
E										

B : 23

II. ESSAY

(1) A. $H_2S + H_2O \rightarrow H_2O^+ + HS^-$

B. $HS^- + H_2O \rightarrow H_2O^+ + S^{2-}$

(2) Diket
M NaCN : 0,1 M
Ka HCN : 1×10^{-9}
Kw : 10^{-14}
Dit : Derajat hidrolisis?

Jawab
$[OH^-] = \sqrt{\frac{Kw}{Ka} M}$
$= \sqrt{\frac{10^{-14}}{1 \times 10^{-9}} \cdot 10^{-1}}$

(3) Diket
M CH_3COOH : 0,1 M
M CH_3COONa : 0,1 M
V CH_3COOH : 200 ML
V CH_3COONa : 500 ML
K CH_3COOH : $1,8 \times 10^{-5}$
Ditanya : PH Campuran?

A. mol CH_3COOH
$= 200 \times 0,1$
$= 20$

$[H^+] = Ka \times \frac{\text{mol asam}}{\text{mol garam}}$
$= 1,8 \times 10^{-5} \times \frac{10}{50}$
$= 1,8 \times 10^{-5} \times 0,9$
Ph : $= -\log [H^+]$
=

...if Kasim Riau

PENILAIAN AKHIR TAHUN
SE KKM MAN 1 KEPULAUAN MERANTI
TAHUN PELAJARAN 2018/2019

B. mol CH_3COONa : V x M
: 500 x 0,1
: 50

(4) A. Ag_2CO_3, AgCl, Ag, PO_4, Ag_2S

(5) 1. batu apung : buih Padat
2. Kabut : Aerosol Cair
3. air susu : Emulsi
4. Cat : Sol

UIN SUSKA RIAU

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

UIN SUSKA RIAU

Lindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
   a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
   b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

PENILAIAN AKHIR TAHUN
SE KKM MAN 1 KEPULAUAN MERANTI
TAHUN PELAJARAN 2018/2019

Nama : Nur Arifin
No Peserta :
Hari / Tanggal : Senin, 17 Juni 2019
Mata Pelajaran : KIMIA (P)

LEMBAR JAWABAN

I. JAWABAN OBJEKTIF

No	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
A									X							X				
B				X	X															X
C	X	X					X			X								X		
D			X			X		X					X	X			X			
E											X	X			X				X	

No	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
A													X	X						
B				X	X							X								
C						X		X		X										
D	X	X							X		X									
E			X				X								X					

No	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
A										
B										
C										
D										
E										

B : 21

II. ESSAY

1) a. $H_2S + H_2O \rightarrow H_3O + HS^-$

b. $HS^- + H_2O \rightarrow H_3O + S^{2-}$

2) Diket :
M NaCN : 0,1 M
Ka HCN : 1×10^{-9}
Kw : 10^{-14}
Dit : Derajat hidrolisis?
Jawab :
$[OH^-] = \sqrt{\frac{Kw}{Ka} M}$
$= \sqrt{\frac{10^{-14}}{1 \times 10^{-9}} \cdot 10^{-1}}$

3) Diket
M CH_3COOH : 0,1 M
M CH_3COONa : 0,1 M
V CH_3COOH : 200 ml
V CH_3COON : 500 ml
Ka CH_3COOH : $1,8 \times 10^{-5}$
Ditanya : PH campuran?
Jawab)
a. Mol CH_3COOH
$= 200 \times 0,1$
$= 20$
b. Mol CH_3COONa : V x M
$= 500 \times 0,1$
$= 50$

f Kasim Riau

PENILAIAN AKHIR TAHUN
SE KKM MAN 1 KEPULAUAN MERANTI
TAHUN PELAJARAN 2018/2019

$[H^+] = Ka \times \frac{mol\ asam}{mol\ garam}$

$= 1{,}8 \times 10^{-5} \times \frac{20}{50}$

$= 1{,}8 \times 10^{-5} \times 0{,}4$

$pH = -\log [H^+]$

4) Ag_2CO_3, $AgCl$, Ag_3PO_4, Ag_2S

5) 1. Batu apung : Buih Padat
2. Kabut : Aerosol cair
3. Air susu : Emulasi
4. Cat : Sol

UIN SUSKA RIAU

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

UIN SUSKA RIAU

...indungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
   a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
   b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

PENILAIAN AKHIR TAHUN
SE KKM MAN 1 KEPULAUAN MERANTI
TAHUN PELAJARAN 2018/2019

Nama : Indah
No Peserta : _____
Hari / Tanggal : Senin, 17 Juni 2019
Mata Pelajaran : Kimia (Peminatan)

LEMBAR JAWABAN

I. JAWABAN OBJEKTIF

No	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
A			X	X	X											X				
B	X							X											X	
C							X		X						X			X		X
D		X				X				X			X	X						
E											X	X					X			

No	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
A																				
B	X			X	X	X								X						
C								X	X											
D		X								X										
E			X				X				X	X	X		X					

No	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
A										
B										
C										
D										
E										

B : 24

II. ESSAY

1. a. $H_2S + H_2O \rightarrow H_3O^+ + HS^-$ (b.) $HS + H_2O \rightarrow H_3O^+ + S^{2-}$

2. Dik = MNaCN : 0,1 M
Ka HCN : 1×10^{-9}
kw : 10^{-14}
Dit = Derajat Hidrousasi
Jwb
$[OH^-] = \sqrt{\frac{kw}{ka}}$ M
$= \sqrt{\frac{10^{-14} \cdot 10^{-1}}{1 \times 10^{-9}}}$
$= \sqrt{1 \times 10^{-5} \cdot 10^{-1}}$
$= \sqrt{1 \times 10^{-6}}$

③. Dik : MCH_3COOH : 0,1 M
MCH_3COONa = 0,1 M
VCH_3COOH = 200 ml
VCH_3COONa = 500 ml
ka CH_3COOH = $1,8 \times 10^{-5}$
Ditanya : PH Campuran ?
Jawab
c Mol CH_3COOH
= 200 × 0,1
= 20
d. Mol CH_3COONa = V × M
= 500 × 0,1
= 50

f Kasim Riau

UIN SUSKA RIAU

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

PENILAIAN AKHIR TAHUN
SE KKM MAN 1 KEPULAUAN MERANTI
TAHUN PELAJARAN 2018/2019

Jawab

$[OH^-] = \sqrt{\frac{Kw}{Ka}}\ M$

$= \sqrt{\frac{10^{-14}}{1 \times 10^{-5}} \cdot 10^{-1}}$

$= \sqrt{1 \times 10^{-5} \cdot 10^{-1}}$

$= \sqrt{1 \times 10^{-6}}$

$[H^+] = Ka \times \frac{\text{mol asam}}{\text{mol garam}}$

$= 1{,}8 \times 10^{-5} \times \frac{20}{50}$

$= 1{,}8 \times 10^{-5} \times 0{,}4$

$= 7{,}2 \times 10^{-6}$

$Ph = -\log [H^+]$

4. Urutan kelarutan garam dari yang terbesar ke yang terkecil adalah Ag_2CO_3, $AgCl$, Ag_3PO_4, Ag_2S

5. Nyatakan jenis koloid berikut
a. Batu apung : Buih Padat
b. kabut : Aerosol Cair
c. Air susu : Emulsi
d. Cat : Sol

UIN SUSKA RIAU

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

UIN SUSKA RIAU

...indungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
   a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
   b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

PENILAIAN AKHIR TAHUN
SE KKM MAN 1 KEPULAUAN MERANTI
TAHUN PELAJARAN 2018/2019

Nama : MAZLIN
No Peserta : _____
Hari / Tanggal : Senin, 17 Juni 2019
Mata Pelajaran : Kimia (Peminatan)

LEMBAR JAWABAN

I. JAWABAN OBJEKTIF

No	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
A				X					X											
B	X		X		X			X									X	X		X
C							X									X				
D													X	X						
E		X				X				X	X	X			X				X	

No	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
A					X			X						X						
B																				
C				X																
D	X	X				X				X										
E			X				X		X		X	X	X		X					

No	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
A										
B										
C										
D										
E										

B : 24

II. ESSAY

1. a. $H_2S + H_2O \rightarrow H_3O^+ + HS^-$

b. $HS^- + H_2O \rightarrow H_3O^+ + S^{2-}$

2. Dik = M NaCN : 0,1 M
Ka HCN : 1×10^{-9}
Kw = 10^{-14}
Dit = Derajat hidrolisis ?
Jwb:
$[OH^-] = \sqrt{\frac{Kw}{Ka} M}$
$= \sqrt{\frac{10^{-14}}{1 \times 10^{-9}} \cdot 10^{-1}}$
$= \sqrt{1 \times 10^{-5} \cdot 10^{-1}}$
$= \sqrt{1 \times 10^{-6}}$
=

3. Dik : M CH_3COOH : 0,1 M
M CH_3COONa : 0,1 M
V CH_3COOH = 200 ml
V CH_3COONa = 500 ml
Ka CH_3COOH : $1,8 \times 10^{-5}$
Dit = PH campuran ?
Jawab.
a. Mol CH_3COOH
= 200 x 0,1
= 20
b. Mol CH_3COONa = V x M
= 500 x 0,1
= 50

...if Kasim Riau

PENILAIAN AKHIR TAHUN
SE KKM MAN 1 KEPULAUAN MERANTI
TAHUN PELAJARAN 2018/2019

$[H^+] = Ka \times \frac{mol\ asam}{mol\ garam}$

$= 1{,}8 \times 10^{-5} \times \frac{20}{50}$

$= 1{,}8 \times 10^{-5} \times 0{,}4$

$= 7{,}2 \times 10^{-6}$

$Ph = -\log [H^+]$

$=$

4. Urutan kelarutan garam dari yang terbesar ke yang terkecil adalah
$Ag_2CO_3, AgCl, Ag_3PO_4, Ag_2S$

5. Nyatakan jenis koloid berikut.
a. Batu apung : Buih Padat
b. kabut : Aerosol Cair
c. Air susu : emulsi
d. cat : sol

UIN SUSKA RIAU
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

UIN SUSKA RIAU

...indungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
   a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
   b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

PENILAIAN AKHIR TAHUN
SE KKM MAN 1 KEPULAUAN MERANTI
TAHUN PELAJARAN 2018/2019

Nama : ARMI ANDRIA
No Peserta : _____
Hari / Tanggal : Senin, 17. Juni 2019
Mata Pelajaran : Kimia (Peminatan)

LEMBAR JAWABAN

I. JAWABAN OBJEKTIF

No	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
A				X	X											X				
B	X		X														X			X
C		X					X			X					X			X		
D						X		X	X				X	X						
E											X	X							X	

No	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
A													X	X						
B					X	X				X										
C		X						X	X											
D	X			X			X													
E			X								X	X			X					

No	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
A										
B										
C										
D										
E										

B : 23

II. ESSAY

(1) a) $H_2S + H_2O \rightarrow H_3O^+ + HS^-$

b) $HS^- + H_2O \rightarrow H_3O^+ + S^{2-}$

(2) Diket : M NaCN : 0,1 M
Ka HCN : 1×10^{-9}
Kw : 10^{-14}
Dit : Derajat hidrolisis

Jawab :
$[OH^-] = \sqrt{\frac{Kw}{Ka} M}$
$= \sqrt{\frac{10^{-14}}{1 \times 10^{-9}} 10^{-1}}$

(3) DIK: M CH_3COOH : 0,1 M
M CH_3COONa : 0,1 M
V CH_3COOH : 200 ml
V CH_3COONa : 500 ml
Ka CH_3COOH : $1,8 \times 10^{-5}$

f Kasim Riau

UIN SUSKA RIAU

PENILAIAN AKHIR TAHUN
SE KKM MAN 1 KEPULAUAN MERANTI
TAHUN PELAJARAN 2018/2019

Jawab

a. Mol CH_3COOH : 200 x 0,1
: 20

b. Mol CH_3COONa : V x M
: 500 x 0,1
: 50

$[H^+] = Ka \times \frac{\text{Mol Asam}}{\text{Mol Garam}}$
$= 1,8 \times 10^{-5} \times \frac{20}{50}$
$= 1,8 \times 10^{-5} \times 0,4$
$Ph = -\log [H^+]$
:

4. Ag_2CO_3, $AgCl$, Ag_3PO_4 Ag_2S

5) 1. Batu apung : Buih Padat
2. kabut : Aerosol Cair
3. Air susu : Emulsi
4. Cat : Sol

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

UIN SUSKA RIAU

UIN SUSKA RIAU

...indungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
   a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
   b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

PENILAIAN AKHIR TAHUN
SE KKM MAN 1 KEPULAUAN MERANTI
TAHUN PELAJARAN 2018/2019

Nama : ~~Al Azm~~ AL AZMI Hari / Tanggal : _____

No Peserta : _____ Mata Pelajaran : _____

LEMBAR JAWABAN

I. JAWABAN OBJEKTIF

No	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
A									X							X				
B	X		X	X	X															X
C							X			X					X			X		
D		X				X		X				X	X	X			X			
E											X								X	

No	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
A													X	X						
B		X		X	X	X	X		X						X					
C	X							X												
D										X										
E			X								X	X								

No	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
A										
B										
C										
D										
E										

B : 22

II. ESSAY

1. A. $H_2S + H_2O \rightarrow H_3O^+ + HS^-$

B. $HS^- + H_2O \rightarrow H_3O^+ + S^{2-}$

2. Diket :
M NaCN : 0,1 M
ka HCN : 1×10^{-9}
kw : 10^{-19}
Dit : Derajat hidrolisis?

Jawab:
$[OH^-] = \sqrt{\frac{Kw}{ka} M}$
$= \sqrt{\frac{10^{-19}}{1 \times 10^{-9}} \cdot 10^{-1}}$

3. Diket:
M CH_3COOH : 0,1 M
M CH_3COONa : 0,1 M
V CH_3COOH : 200 ml
V CH_3COONa : 500 ml
Ka CH_3COOH : $1,8 \times 10^{-5}$
Ditanya : pH campuran?
Jawab:
a. mol CH_3COOH $= 200 \times 0,1$

$[H^+] = ka \times \frac{\text{mol asam}}{\text{mol asam}}$
$= 1,8 \times 10^{-5} \times \frac{20}{50}$
$= 1,8 \times 10^{-5} \times 0,4$

if Kasim Riau

PENILAIAN AKHIR TAHUN
SE KKM MAN 1 KEPULAUAN MERANTI
TAHUN PELAJARAN 2018/2019

= 20

b. mol CH_3COONa = V × M
= 500 × 0,1
= 50

4. Ag_2CO_3, AgCl, Ag_3PO_4, Ag_2S

5. - batu apung = buih padat
- kabut = aerosol cair
- air susu = ~~emu~~ emulsi
- cat = sol

UIN SUSKA RIAU
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

UIN SUSKA RIAU

...indungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

PENILAIAN AKHIR TAHUN
SE KKM MAN 1 KEPULAUAN MERANTI
TAHUN PELAJARAN 2018/2019

Nama : Muhammad Sirojudin
Hari / Tanggal : Senin, 17 Juni 2019
No Peserta : _____
Mata Pelajaran : Kimia (Peminatan)

LEMBAR JAWABAN

I. JAWABAN OBJEKTIF

No	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
A									X				X			X				X
B	X		X	X	X			X									X			
C		X				X	X					X						X		
D														X						
E										X	X				X				X	

No	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
A						X		X					X	X						
B				X	X															
C									X	X										
D	X	X																		
E			X				X				X	X			X					

No	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
A										
B										
C										
D										
E										

B : 24

II. ESSAY

1.) a.) $H_2S + H_2O \rightarrow H_3O^+ + HS^-$

b.) $HS^- + H_2O \rightarrow H_3O^+ + S^{2-}$

2.) Diket :
M Na CN : 0,1 M
Ka HCN : 1×10^{-9}
Kw : 10^{-14}
Dit : Derajat hidrolisis?

Jawab :
$[OH^-] = \sqrt{\frac{Kw}{Ka} \cdot M}$
$= \sqrt{\frac{10^{-14}}{1 \times 10^{-9}} \cdot 10^{-1}}$

3.) Diket :
M CH_3COOH : 0,1 M
M CH_3COONa : 0,1 M
V CH_3COOH : 200 ml
V CH_3COOH : 500 ml
Ka CH_3COOH : $1,8 \times 10^{-5}$
Dit : PH Campuran ?

Jawab :
a.) Mol CH_3COOH
$= 200 \times 0,1$
$= 20$

b.) Mol CH_3COONa = V x M
$= 500 \times 0,1$
$= 50$

$[H^+] = Ka \times \frac{\text{Mol Asam}}{\text{Mol Garam}}$
$= 1,8 \times 10^{-5} \times \frac{20}{50}$
$= 1,8 \times 10^{-5} \times 0,4$
$= 7,2 \times 10^{-6}$

$Ph = -\log [H^+]$
=

...if Kasim Riau

PENILAIAN AKHIR TAHUN
SE KKM MAN 1 KEPULAUAN MERANTI
TAHUN PELAJARAN 2018/2019

4.) Urutan kelarutan garam dari yang tersebar ke yang terkecil adalah

Ag_2CO_3, $AgCl$, Ag_3PO_4 Ag_2S

5.) Nyatakan jenis koloid berikut:

a. Batu apung : Buih padat.
b. Kabut : Aerosol cair.
c. Air susu : Emulsi.
d. Cat : Sol.

UIN SUSKA RIAU
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

UIN SUSKA RIAU

...indungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
   a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
   b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

PENILAIAN AKHIR TAHUN
SE KKM MAN 1 KEPULAUAN MERANTI
TAHUN PELAJARAN 2018/2019

Nama : Riski kurniawan
No Peserta : _____
Hari / Tanggal : Senin 17 Juni 2019
Mata Pelajaran : Kimia (Peminatan)

LEMBAR JAWABAN

I. JAWABAN OBJEKTIF

No	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
A				X					X											
B	X		X		X											X	X			X
C		X					X							X	X					
D								X					X					X		
E						X				X	X	X							X	

No	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
A														X						
B				X	X	X														
C			X					X	X											
D	X	X								X			X							
E							X				X	X			X					

No	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
A										
B										
C										
D										
E										

B : 23

II. ESSAY

1.

e. $H_2S + H_2O \rightarrow H_3O^+ + HS^-$

f. $HS^- + H_2O \rightarrow H_3O^+ + S^{2-}$

2. Diket : M NaCN = 0,1 M
ka HCN = 1×10^{-9}
kw = 10^{-14}
Dit : Derajat ionisasi
Jwb
$[OH^-] = \sqrt{\frac{kw}{ka} M}$
$= \sqrt{\frac{10^{-14}}{1 \times 10^{-9}} \cdot 10^{-1}}$

3. Diket : M CH_3COOH = 0,1 M
M CH_3COONa : 0,1 M
V CH_3COOH : 200 mL
V CH_3COONa : 500 mL
ka CH_3COOH = $1,8 \times 10^{-5}$
Dit : pH Campuran
e mol CH_3COOH :
200 x 0,1
= 20
F. Mol CH_3COONa = V x M
= 500 x 0,1
= 50
$[H^+] = ka \times \frac{\text{mol asam}}{\text{mol garam}} = 1,8 \times 10^{-5} \times \frac{20}{50}$
$pH = -\log [H^+] = 1,8 \times 10^{-5} \times 0,4$

4. Ag_2CO_3, AgCl, Ag_3PO_4, Ag_2S

...if Kasim Riau

PENILAIAN AKHIR TAHUN
SE KKM MAN 1 KEPULAUAN MERANTI
TAHUN PELAJARAN 2018/2019

4. Baki arung = Buih Padat
kabut = Aerosol cair
air susu = Emulsi
Cat = Sol

UIN SUSKA RIAU

Suska Riau State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

UIN SUSKA RIAU

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
   a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
   b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

UIN SUSKA RIAU

...indungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
   a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
   b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

...if Kasim Riau

PENILAIAN AKHIR TAHUN
SE KKM MAN 1 KEPULAUAN MERANTI
TAHUN PELAJARAN 2018/2019

Nama : RAHMADANIA
No Peserta : _____
Hari / Tanggal : SENIN, 17 JUNI 2019
Mata Pelajaran : KIMIA (PEMINATAN).

LEMBAR JAWABAN

I. JAWABAN OBJEKTIF

No	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
A				X					X				X							
B	X				X			X								X		X		X
C		X	X				X					X			X					
D										X				X						
E						X					X						X		X	

No	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
A													X	X						
B				X	X	X														
C								X	X											
D	X	X								X	X									
E			X				X					X			X					

No	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
A										
B										
C										
D										
E										

B : 24

II. ESSAY

1) a. $H_2S + H_2O \rightarrow H_3O + HS^-$

b. $HS^- + H_2O \rightarrow H_3O^+ + S^{2-}$

2) Diket:
MNaCN = 0,1 M.
Ka HCN = 1×10^{-9}
Kw = 10^{-14}
Dit : Derajat Hidrolisis

Jawab:
$[OH] = \sqrt{\frac{Kw}{Ka} M}$
$= \sqrt{\frac{10^{-14}}{1 \times 10^{-9}} \cdot 10^{-1}}$
$= \sqrt{1 \times 10^{-5} \cdot 10^{-1}}$
$= \sqrt{1 \times 10^{-6}}$

3) Diket:
M CH_3COOH = 0,1 M.
M CH_3COONa = 0,1 M.
V CH_3COOH = 200 ml.
V CH_3COONa = 500 ml.
Ka CH_3COOH = $1,8 \times 10^{-5}$.

UIN SUSKA RIAU

PENILAIAN AKHIR TAHUN
SE KKM MAN 1 KEPULAUAN MERANTI
TAHUN PELAJARAN 2018/2019

$[H^+] = ka \times \frac{mol\ Asam}{mol\ garam}$

$= 1{,}8 \times 10^{-5} \times \frac{20}{50}$

$= 1{,}8 \times 10^{-5} \times 0{,}4$

$= 7{,}2 \times 10^{-6}$

$pH = -\log [H^+]$

Dit : pH campuran ?

jawab :

a. mol CH_3COOH

$= 200 \times 0{,}1$

$= 20$

b. mol $CH_3COONa = V \times M$

$= 500 \times 0{,}1$

$= 50$

4) Ag_2CO_3, $AgCl$, Ag_3PO_4, Ag_2S

5). a. Batu apung = Buih padat

b. kabut = Aerosol cair

c. Air susu = Emulsi

d. cat = Sol

UIN SUSKA RIAU

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
   a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
   b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

UIN SUSKA RIAU

...indungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
   a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
   b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

PENILAIAN AKHIR TAHUN
SE KKM MAN 1 KEPULAUAN MERANTI
TAHUN PELAJARAN 2018/2019

Nama : MHD. ZULPAH
Hari / Tanggal : Senin 17 Juni 2019
No Peserta :
Mata Pelajaran : Kimia

LEMBAR JAWABAN

I. JAWABAN OBJEKTIF

No	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
A				X					X							X				
B	X				X			X									X			X
C		X													X			X		
D			X			X							X	X						
E							X			X	X	X							X	

No	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
A					X	X		X				/	X	X						
B				X																
C	X						X													
D		X								X										
E			X						X		X	X			X					

No	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
A										
B										
C										
D										
E										

B : 24

II. ESSAY

① ~~dik~~
~~M HACN : 0,1M~~
① a. $H_2S + H_2O \rightarrow H_3O^+ + HS^-$
b. $HS^- + H_2O \rightarrow H_3O^+ + S^{2-}$

② dik
M Na2CO = 0.1 M
Ka HCN : 1×10^{-9}
Kw = 10^{-14}
dik garam hidrolisis

Jwb
$(OH^-) = \sqrt{\frac{Kw}{Ka} M}$
$= \sqrt{\frac{10^{-14}}{1 \times 10^{-9}} \cdot 10^{-1}}$

③ Dik
M CH3COOH = 0.1 M
M CH3COONa : 0.1 M
V CH3COOH = 200 ml
V CH3COONa = 500 ml

$(H^+) = Ka \times \frac{mol\ asam}{mol\ garam}$
$= 1.8 \times 10^{-5} \times \frac{20}{50}$
$= 1.8 \times 10^{-5} \times 0.4$
Ph = - log (H^+)

...if Kasim Riau

PENILAIAN AKHIR TAHUN
SE KKM MAN 1 KEPULAUAN MERANTI
TAHUN PELAJARAN 2018/2019

K_a CH_3COOH : 1.8×10^{-5}

ditanya : pH campuran

Jwb

a. mol CH_3COOH = V x M
= 200 x 0.1
= 20

b. mol CH_3COONa = V x M
= 500 x 0.1
= 50

4. ~~urut~~ Ag_2CO_3, Ag_2S, AgCl, Ag_3PO_4, Ag_2S

5. a. baku oplah : buih padat
b. kabut : sol
c. air susu : emulsi
d. cat : sol

UIN SUSKA RIAU

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

UIN SUSKA RIAU

UIN SUSKA RIAU

Hak cipta dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
   a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
   b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Milik Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau

PENILAIAN AKHIR TAHUN
SE KKM MAN 1 KEPULAUAN MERANTI
TAHUN PELAJARAN 2018/2019

Nama : M. Baidhawi
No Peserta : _____
Hari / Tanggal : Senin, 17 Juni 2019.
Mata Pelajaran : Kimia (Peminatan).

LEMBAR JAWABAN

I. JAWABAN OBJEKTIF

No	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
A				X	X											X				
B	X							X									X			
C							X		X			X	X					X		X
D			X			X								X						
E		X								X	X				X				X	

No	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
A								X						X						
B				X	X	X						X		/						
C									X											
D	X	X								X										
E			X				X				X		X		X					

No	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
A										
B										
C										
D										
E										

B : 24

II. ESSAY

(1). a). $H_2S + H_2O \rightarrow H_3O^+ + HS^-$

b). $HS^- + H_2O \rightarrow H_3O^+ + S^{2-}$

(2) Dik:
M_{NaCN} : 0,1 M
$K_a HCN$: 1×10^{-9}
K_w : 10^{-14}
Dit : Dengan hidrolisis

Jawab: $[OH] = \sqrt{\frac{K_w}{K_a} M}$

$= \sqrt{\frac{10^{-14}}{1 \times 10^{-9}} \cdot 10^{-1}}$

$= \sqrt{1 \times 10^{-5} \cdot 10^{-1}}$

$= \sqrt{1 \times 10^{-6}}$

(3) Dik:
M_{CH_3COOH} : 0,1 M
M_{CH_3COONa} : 0,1 M
V_{CH_3COOH} : 200 ml
V_{CH_3COONa} : 500 ml
$K_a CH_3COOH$: 1.8×10^{-5}
Ditanya PH Campuran.

PENILAIAN AKHIR TAHUN
SE KKM MAN 1 KEPULAUAN MERANTI
TAHUN PELAJARAN 2018/2019

Jawab.

a). Mol CH_3COOH = 200 × 0.1
= 20

b2. Mol CH_3COONa = V × M
= 500 × 0.1
= 50.

$[H^+] = Ka \times \frac{\text{mol asam}}{\text{mol garam}}$

$= 1.8 \times 10^{-5} \frac{20}{50}$

$= 1.8 \times 10^{-5} \times 0.4.$

$= 7.2 \times 10^{-6}$ //

$Ph = -\log [H^+]$

=

④. Ag_2CO_3, AgCl, Ag_3PO_4, Ag_2S

⑤. a). Batu apung : Buih Padat
b). kabut : Aerosol Cair
c). Air Susu : Emulsi
d). cat : Sol //.

UIN SUSKA RIAU

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

UIN SUSKA RIAU

...indungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

PENILAIAN AKHIR TAHUN
SE KKM MAN 1 KEPULAUAN MERANTI
TAHUN PELAJARAN 2018/2019

Nama : ANDRY GUNAWAN
Hari / Tanggal : SENIN 17 JUN 2019
No Peserta :
Mata Pelajaran : KIMIA

LEMBAR JAWABAN

I. JAWABAN OBJEKTIF

No	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
A				X																
B			X													X		X		X
C		X			X					X					X					
D	X							X	X				X	X						
E						X	X				X	X					X		X	

No	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
A													X	X						
B				X	X	X	X													
C								X	X											
D	X	X								X										
E			X								X	X			X					

No	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
A										
B										
C										
D										
E										

B : 23

II. ESSAY

1. $H_2S + H_2O \rightarrow H_3O^+ + HS^-$ $\quad HS^- + H_2O \rightarrow H_3O^+ + S^{2-}$

2. $[OH] = \sqrt{\frac{Kw}{Ka} M}$
$= \sqrt{\frac{10^{-14}}{1 \times 10^{-5}} . 10^{-1}}$

3. a. Mol CH_3COOH
$= 200 \times 0,1$
$= 20$
b. Mol $CH_3COONa = V \times M$
$= 500 \times 0,1$
$= 50$

4. Ag_2CO_3, $AgCl$, Ag_3PO_4, Ag_2S

5. a. batu apung = buih padat
b. kabut = aerosol cair
c. air susu = emulsi
d. cat = sol

...if Kasim Riau

UIN SUSKA RIAU

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
   a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
   b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak milik Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau

PENILAIAN AKHIR TAHUN
SE KKM MAN 1 KEPULAUAN MERANTI
TAHUN PELAJARAN 2018/2019

Nama : Juliyati
No Peserta : -
Hari / Tanggal : Senin, 17 Juni 2019
Mata Pelajaran : Kimia (Peminatan)

LEMBAR JAWABAN

I. JAWABAN OBJEKTIF

No	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
A				X									X			X				
B	X		X		X		X	X									X	X		X
C		X																		
D						X					X			X						
E									X	X		X			X				X	

No	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
A								X						X						
B				X	X	X														
C								X	X											
D	X	X								X	X									
E			X				X			X	X	X	X		X					

No	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
A										
B										
C										
D										
E										

B : 25.

II. ESSAY

1) a. $H_2S + H_2O \rightarrow H_3O^+ + HS^-$ b. $HS^- + H_2O \rightarrow H_3O^+ + S^{2-}$

2) Dik :
M NaCN : 0,1 M
Ka HCN : 1×10^{-9}
Kw : 10^{-14}
Dit : Derajat hidrolisis ?
Jawab :
$[OH^-] = \sqrt{\frac{Kw}{Ka} M}$
$= \sqrt{\frac{10^{-14}}{1 \times 10^{-9}} \cdot 10^{-1}}$
$= \sqrt{1 \times 10^{-5} \cdot 10^{-1}}$
$= \sqrt{1 \times 10^{-6}}$
=

3) Dik : M CH_3COOH : 0,1 M
M CH_3COONa : 0,1 M
V CH_3COOH : 200 ml
V CH_3COONa : 500 ml
Ka CH_3COOH : $1,8 \times 10^{-5}$
Dit : PH campuran ?
Jawab :
$[H^+] = Ka \times \frac{mol\ Asam}{mol\ Garam}$
$= 1,8 \times 10^{-5} \times \frac{20}{50}$
$= 1,8 \times 10^{-5} \times 0,4$
$= 7,2 \times 10^{-6}$
$Ph = -Log\ [H^+]$
=

PENILAIAN AKHIR TAHUN
SE KKM MAN 1 KEPULAUAN MERANTI
TAHUN PELAJARAN 2018/2019

a. mol CH_3COOH = 200 x 0,1
= 20

b. mol CH_3COONa = V x M
= 500 x 0,1
= 50

4). Ag_2CO_3, AgCl, Ag_3PO_4, Ag_2S

5). a. Batu apung : Buih padat
b. Kabut : Aerosol cair
c. Air susu : Emulsi
d. Cat : Sol

UIN SUSKA RIAU

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

UIN SUSKA RIAU

...indungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
   a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
   b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

...f Kasim Riau

PENILAIAN AKHIR TAHUN
SE KKM MAN 1 KEPULAUAN MERANTI
TAHUN PELAJARAN 2018/2019

Nama : Ulfatun nabila
No Peserta : _____
Hari / Tanggal : Senin, 17 Juni 2019
Mata Pelajaran : Kimia (Peminatan)

LEMBAR JAWABAN

I. JAWABAN OBJEKTIF

No	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
A									X											
B	X		X	X	X											X				X
C		X					X											X		
D						X		X					X	X	X					
E										X	X	X					X		X	

No	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
A										X			X	X						
B				X	X		X		X											
C						X		X			X									
D	X	X													X					
E			X									X								

No	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
A										
B										
C										
D										
E										

B : 23

II. ESSAY

1. e. $H_2S + H_2O \rightarrow H_3O^+ + HS^-$

f. $HS^- + H_2O \rightarrow H_3O^+ + S^{2-}$

2. Diket :
M NaCN : 0,1 M
ka HCN : 1×10^{-9}
kw : 10^{-14}
Dit : Derajat hidrolisis ?

Jawab :
$[OH^-] = \sqrt{\frac{kw}{ka} M}$
$= \sqrt{\frac{10^{-14}}{1 \times 10^{-9}} \cdot 10^{-1}}$

3. Diket : M CH_3COOH : 0,1 M
M CH_3COONa : 0,1 M
V CH_3COOH = 200 ml
V CH_3COONa = 500 ml
ka CH_3COOH : $1,8 \times 10^{-5}$
Dit : pH campuran ?

Jawab.
e. Mol CH_3COOH = $200 \times 0,1$ = 20
f. Mol CH_3COONa = $V \times M$
= $500 \times 0,1$
= 50

PENILAIAN AKHIR TAHUN
SE KKM MAN 1 KEPULAUAN MERANTI
TAHUN PELAJARAN 2018/2019

$[H^+] = Ka \times \frac{mol\ asam}{mol\ garam}$ $Ph = -\log [H^+]$

$= 1.8 \times 10^{-5} \times \frac{20}{50}$

$= 1.8 \times 10^{-5} \times 0.4$

4. Ag_2CO_3, $AgCl$, Ag_3PO_4, Ag_2S

5. - Batu apung : Buih padat
   - kabut : Aerosol cair
   - Air susu : Emulasi
   - Cat : Sol

UIN SUSKA RIAU

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
   a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
   b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

UIN SUSKA RIAU

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
   a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
   b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

PENILAIAN AKHIR TAHUN
SE KKM MAN 1 KEPULAUAN MERANTI
TAHUN PELAJARAN 2018/2019

Nama : Rapidah
No Peserta :
Hari / Tanggal : Senin / 17 juni 2019
Mata Pelajaran : kimia (peminatan)

LEMBAR JAWABAN

I. JAWABAN OBJEKTIF

No	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
A				X					X							X				
B	X		X				X													X
C		X			X							X						X		
D						X		X					X	X					X	
E										X	X				X		X			

No	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
A						X		X					X	X						
B				X					X											
C					X															
D	X	X								X										
E			X				X				X	X			X					

No	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
A										
B										
C										
D										
E										

B : 24

II. ESSAY

1. a. $H_2S + H_2O \rightarrow H_3O + HS^-$

b. $HS^- + H_2O \rightarrow H_3O + S^{2-}$

2. Dik M NaCN : 0,1 M.
Ka HCN : 1×10^{-5}
Kw = 10^{-14}.
Dit : Derajat hidrolisis

Jawab
$[OH] = \sqrt{\frac{Kw}{Ka} M}$

$= \sqrt{\frac{10^{-14}}{1 \times 10^{-5}} \cdot 10^{-1}}$

$= \sqrt{1 \times 10^{-5} \cdot 10^{-1}}$

$= \sqrt{1 \times 10^{-6}}$

f Kasim Riau

UIN SUSKA RIAU

...indungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

PENILAIAN AKHIR TAHUN
SE KKM MAN 1 KEPULAUAN MERANTI
TAHUN PELAJARAN 2018/2019

3. dik : M CH_3COOH = 0,1 M
M CH_3COONa = 0,1 M
V CH_3COOH = 200 mL
V CH_3COONa = 500 mL
K_a CH_3COOH = 1.8×10^{-5}

Dit : pH campuran.

Jawab.

a. mol CH_3COOH
= 200 × 0,1
= 20

b. Mol CH_3COONa = V × ML
= 500 × 0,1
= 50

$[H^+] = K_a \times \frac{\text{mol asam}}{\text{mol garam}}$
$= 1,8 \times 10^{-5} \times \frac{20}{50}$
$= 1,8 \times 10^{-5} \times 0,4$
$= 7,2 \times 10^{-6}$

pH = $-\log[H^+]$
=

4. urutan kelarutan garam dari yang terbesar ke yang terkecil adalah
Ag_2CO_3, AgCl, Ag_3PO_4, Ag_2S

5. nyatakan jenis koloid berikut :
a. batu apung = buih padat
b. kabut = Aerosol cair
c. Air susu = emulsi
d. cat = sol

of Sultan Syarif Kasim Riau

UIN SUSKA RIAU

...indungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
   a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
   b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

...if Kasim Riau

PENILAIAN AKHIR TAHUN
SE KKM MAN 1 KEPULAUAN MERANTI
TAHUN PELAJARAN 2018/2019

Nama : Viratna Ermantika
No Peserta : _____
Hari / Tanggal : Senin 17 juni 2019
Mata Pelajaran : Kimia (Peminatan)

LEMBAR JAWABAN

I. JAWABAN OBJEKTIF

No	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
A				X			X		X							X			X	
B			X		X			X												X
C		X									X							X		
D	X					X				X			X	X	X					
E												X					X			

No	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
A				X				X					X							
B					X	X					X									
C									X					X	X					
D	X	X								X										
E			X				X					X								

No	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
A										
B										
C										
D										
E										

B : 24

II. ESSAY

1. a. $H_2S + H_2O \rightarrow H_3O^+ + HS^-$

b. $HS^- + H_2O \rightarrow H_3O^+ + S^{2-}$

2. Diket :
M NaCN : 0.1 M
Ka HCN : 1×10^{-9}
Kw : 10^{-14}
Dit : ?

Jawab.
$[OH] = \sqrt{\frac{Kw}{Ka} M}$
$= \sqrt{\frac{10^{-14}}{1 \times 10^{-9}} \cdot 10^{-1}}$
$= \sqrt{1 \times 10^{-4} \cdot 10^{-1}}$
$= \sqrt{1 \times 10^{-5}}$
$=$

3. Diket
M CH_3COOH : 0.1 M
M CH_3COONa : 0.1 M
V CH_3COOH : 200 ml
V CH_3COONa : 500 ml
Ka CH_3COOH : 1.8×10^{-5}

Jawab a. Mol CH_3COOH
$= 200 \times 0.1$
$= 20$
b. Mol CH_3COONa = V x M
$= 500 \times 0.1$
$= 50$

PENILAIAN AKHIR TAHUN
SE KKM MAN 1 KEPULAUAN MERANTI
TAHUN PELAJARAN 2018/2019

4. Ag_2CO_3 , $AgCl$, Ag_3PO_4 , Ag_2S

5. a. Batu apung : Buih Padat
b. Kabut : Aerosol Cair
c. Air susu : Emulsi
d. Cat : Sol

UIN SUSKA RIAU
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau
Riau
Lindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

UIN SUSKA RIAU

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
   a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
   b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

PENILAIAN AKHIR TAHUN
SE KKM MAN 1 KEPULAUAN MERANTI
TAHUN PELAJARAN 2018/2019

Nama : KERISNA SARI
No Peserta : _____
Hari / Tanggal : Senin, 17 Juni 2019
Mata Pelajaran : Kimia (Remidi)

LEMBAR JAWABAN

I. JAWABAN OBJEKTIF

No	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
A																X				
B	X		X	X	X			X												X
C		X					X		X									X		
D						X							X	X			X		X	
E										X	X	X			X					

No	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
A														X						
B	X		X	X	X	X			X			X								
C								X												
D		X								X										
E							X				X		X		X					

No	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
A										
B										
C										
D										
E										

B : 24

II. ESSAY

1. a) $H_2S + H_2O \rightarrow H_3O + HS^-$

b) $HS^- + H_2O \rightarrow H_3O + S^{2-}$

2. Diket : M NaCN : 0,1 M
Ka HCN : 1×10^{-9}
Kw : 10^{-14}
Jawab : $[OH^-] = \sqrt{\frac{Kw}{Ka}\, M}$
$= \sqrt{\frac{10^{-14}}{1 \times 10^{-9}} \cdot 10^{-1}}$
$= \sqrt{1 \times 10^{-5} \cdot 10^{-1}}$
$= \sqrt{1 \times 10^{-6}}$

3. Diket
M CH_3COOH : 0,1 M
M CH_3COONA : 0,1 M
V CH_3COOH : 200 ml
Ka CH_3COOH : $1,8 \times 10^{-5}$

Hak Cipta Milik UIN Sultan Syarif Kasim Riau

UIN SUSKA RIAU

PENILAIAN AKHIR TAHUN
SE KKM MAN 1 KEPULAUAN MERANTI
TAHUN PELAJARAN 2018/2019

Ditanya : pH campuran?
Jawab

a. mol CH_3COOH : 200 × 0,1
: 20

b. mol CH_3COOHa : V × M
: 500 × 0,1
: 50

$[H^+] = ka \times \frac{mol\ asam}{mol\ garam}$
$= 1,8 \times 10^{-5} \times \frac{20}{50}$
$= 1,8 \times 10^{-5} \times 0,4$
$= 7,2 \times 10^{-6}$
$pH = \log [H^+]$

4) Ag_2CO_3. AgCl. Ag_3PO_4. Ag_2S

5)
a) Buih Apung : Buih padat
b) kabut : Aerosol cair
c) Air susu : Emulasi
d) cat : sol

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

UIN SUSKA RIAU

Hak cipta dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

UIN SUSKA RIAU

...indungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
   a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
   b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

PENILAIAN AKHIR TAHUN
SE KKM MAN 1 KEPULAUAN MERANTI
TAHUN PELAJARAN 2018/2019

Nama : Rahmawati
No Peserta :
Hari / Tanggal : Senin, 17 Juni 2019
Mata Pelajaran : Kimia (Peminatan)

LEMBAR JAWABAN

I. JAWABAN OBJEKTIF

No	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
A			X	X	X											X				
B									X											X
C	X	X					X				X				X			X		
D						X		X		X			X	X						
E												X					X		X	

No	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
A					X	X		X					X	X						
B				X																
C									X											
D	X	X								X	X									
E			X				X					X			X					

No	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
A										
B										
C										
D										
E										

B : 23

II. ESSAY

1. a. $H_2S + H_2O \rightarrow H_3O^+ + HS^-$

   b. $HS^- + H_2O \rightarrow H_3O^+ + S^{2-}$

2. Diket : M NaCN : 0.1 M
   Ka HCN : 1×10^{-9}
   Kw : 10^{-14}
   Dit ? Derajat hidrolisis ?
   $[OH] = \sqrt{\frac{Kw}{Ka} M}$
   $= \sqrt{\frac{10^{-14}}{1 \times 10^{-9}} \cdot 10^{-1}}$

3. M CH_3COOH : 0.1 M
   M CH_3COONa : 0.1 M
   V CH_3COOH : 200 ml
   V CH_3COONa : 500 ml
   Ka CH_3COOH : 1.8×10^{-5}
   Dit ? PH campuran

   Jawab : Mol CH_3COOH : 200 x 0.1
   = 20
   Mol CH_3COONa = V x M
   = 500 x 0.1
   = 50
   $[H^+]$ = Ka x $\frac{\text{Mol Asam}}{\text{Mol Garam}}$
   $= 1.8 \times 10^{-5} \times \frac{20}{50}$
   $= 1.8 \times 10^{-5} \times 0.4$
   Ph = $-\log [H^+]$

...f Kasim Riau

PENILAIAN AKHIR TAHUN
SE KKM MAN 1 KEPULAUAN MERANTI
TAHUN PELAJARAN 2018/2019

(4) Ag_2CO_3, $AgCl$, Ag_3PO_4, Ag_2S

(5) 6. Batu apung = Buih padat
7. kabut = Aerosol cair
8. Air susu = Emulsi
9. cat = Sol

UIN SUSKA RIAU
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

UIN SUSKA RIAU

...indungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
   a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
   b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

PENILAIAN AKHIR TAHUN
SE KKM MAN 1 KEPULAUAN MERANTI
TAHUN PELAJARAN 2018/2019

Nama : Sri Rahmawati.
No Peserta : _____
Hari / Tanggal : Senin 17 Juni 2019
Mata Pelajaran : Kimia (peminatan).

LEMBAR JAWABAN

I. JAWABAN OBJEKTIF

No	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
A				X	X				X											
B	X		X					X								X	X		X	
C		X					X						X					X		X
D						X					X			X						
E										X		X			X					

No	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
A								X					X	X						
B	X			X	X	X														
C									X											
D		X								X										
E			X				X				X	X			X					

No	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
A										
B										
C										
D										
E										

B : 24

II. ESSAY

1) a. $H_2S + H_2O \rightarrow H_3O^+ + HS^-$

b. $HS^- + H_2O \rightarrow H_3O^+ + S^{2-}$

2) Diket :
M NaCN : 0,1 M
Kw : 10^{-14}
Ka HCN : 1×10^{-9}
Dit : Derajat hidrolisis?

Jawab :
$[OH] = \sqrt{\frac{Kw}{Ka}} M$
$= \sqrt{\frac{10^{-14}}{1 \times 10^{-9} \cdot 10^{-1}}}$
$= \sqrt{1 \times 10^{-5} \cdot 10^{1}}$

3) Diket.
M CH_3COOH : 0,1 M.
M CH_3COOH : 0,1 M.
V CH_3COOH : 200 ml
V CH_3COONa : 500 ml
Ka CH_3COOH : $1,8 \times 10^{-5}$.

if Kasim Riau

UIN SUSKA RIAU

PENILAIAN AKHIR TAHUN
SE KKM MAN 1 KEPULAUAN MERANTI
TAHUN PELAJARAN 2018/2019

pH : pH campuran ?

jawab:

a) mol CH_3COOH
= 200 x 0,1.
= 20.

b) mol CH_3COONa = V x M.
= 500 x 0,1.
= 50.

$[H^+]$ = Ka x $\frac{\text{mol asam}}{\text{mol garam}}$
= $1,8 \times 10^{-5} \times \frac{20}{50}$.
= $1,8 \times 10^{-5} \times 0,4$.
= $7,2 \times 10^{-6}$.
pH = $-\log [H^+]$.

4) urutan kelarutan garam dari yang terbesar ke yang terkecil adalah.

Ag_2CO_3 - AgCl, Ag_3PO_4, Ag_2S.

5) a) Batu apung : Buih padat
b) kabut : aerosol cair.
c) Air susu : Emulsi.
d cat : sol.

UIN SUSKA RIAU

e Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

indungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

UIN SUSKA RIAU

...indungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
   a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
   b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

...f Kasim Riau

PENILAIAN AKHIR TAHUN
SE KKM MAN 1 KEPULAUAN MERANTI
TAHUN PELAJARAN 2018/2019

Nama : TRIMAYANTI
No Peserta : _____
Hari / Tanggal : Senin, 17 Juni 2019
Mata Pelajaran : Kimia (peminatan)

LEMBAR JAWABAN

I. JAWABAN OBJEKTIF

No	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
A				X					X				X			X			X	
B	X		X		X															
C		X					X				X							X		X
D								X						X						X
E						X				X		X			X		X			

No	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
A								X		X				X						
B				X	X	X														
C									X											
D	X	X																		
E			X				X				X	X	X		X					

No	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
A										
B										
C										
D										
E										

B : 26

II. ESSAY

1. a. $H_2S + H_2O \rightarrow H_3O^+ + HS^-$

b. $HS^- + H_2O \rightarrow H_2O^+ + S^{2-}$

2. Diket :
M NaCN : 0,1 M
Ka HCN : 1×10^{-9}
Kw : 10^{-14}
Dit : Derajat hidrolisis ?
Jawab :

$[OH^-] = \sqrt{\frac{Kw}{Ka} M}$

$= \sqrt{\frac{10^{-14}}{1 \times 10^{-9}} \cdot 10^{-1}}$

$= \sqrt{1 \times 10^{-5} \cdot 10^{-1}}$

$= \sqrt{1 \times 10^{-6}}$

$= 1 \times 10^{-3}$

UIN SUSKA RIAU

PENILAIAN AKHIR TAHUN
SE KKM MAN 1 KEPULAUAN MERANTI
TAHUN PELAJARAN 2018/2019

3. Diket:

M CH_3COOH : 0,1 M
M CH_3COONa 0,1 M
V CH_3COOH : 200 ml
V CH_3COONa : 500 ml
Ka CH_3COOH : $1,8 \times 10^{-5}$
Ditanya : pH campuran?

Jawab :

a. Mol CH_3COOH = V x M
= 200 x 0,1
= 20

b. Mol CH_3COONa = V x M
= 500 x 0,1
= 50

$[H^+] = Ka \times \frac{\text{Mol Asam}}{\text{Mol Garam}}$

$= 1,8 \times 10^{-5} \times \frac{20}{50}$

$= 1,8 \times 10^{-5} \times 0,4$

$= 7,2 \times 10^{-6}$

pH $= -\log [H^+]$

$= -\log 7,2 \times 10^{-6}$

$= 6 - \log 7,2$

$= 6 -$

4. Urutan kelarutan garam dari yang terbesar ke yang terkecil adalah
Ag_2CO_3, $AgCl$, Ag_3PO_4, Ag_2S

5. Nyatakan jenis koloid berikut :

a. Batu apung : Buih padat
b. Kabut : Aerosol cair
c. Air Susu : Emulsi
d. Cat : Sol

UIN SUSKA RIAU

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

UIN SUSKA RIAU

...indungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
   a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
   b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

PENILAIAN AKHIR TAHUN
SE KKM MAN 1 KEPULAUAN MERANTI
TAHUN PELAJARAN 2018/2019

Nama : Novi Reina
No Peserta :
Hari / Tanggal : Senin, 17 juni 2019
Mata Pelajaran : Kimia (Peminatan)

LEMBAR JAWABAN

I. JAWABAN OBJEKTIF

No	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
A				X	X				X							X				
B	X		X					X												
C		X					X					X						X		X
D						X							X	X						
E										X	X				X		X		X	

No	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
A								X					X	X						
B				X	X							X								
C						X														
D	X	X							X	X	X				X					
E			X				X													

No	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
A										
B										
C										
D										
E										

B : 24

II. ESSAY

1. a. $H_2S + H_2O \rightarrow H_3O^+ + HS^-$

b. $HS^- + H_2O \rightarrow H_3O^+ + S^{2-}$

2. Diket :
M NaCN : 0,1 M
Ka HCN : 1×10^{-9}
Dit : Derajat hidrolisis

Jawab.
$[OH] = \sqrt{\frac{Kw}{Ka} M}$
$= \sqrt{\frac{10^{-14}}{1 \times 10^{-9}} \cdot 10^{-1}}$
$= \sqrt{1 \times 10^{-5} \cdot 10^{-1}}$
$= \sqrt{1 \times 10^{-6}}$

3. Diket :
$M CH_3COOH$: 0,1 M
$M CH_3COONa$: 0,1 M
$V CH_3COOH$: 200 ml
$V CH COONa$ = 500 ml
$Ka CH_3COOH = 1,8 \times 10^{-5}$

$[H^+] = Ka \times \frac{\text{Mol Asam}}{\text{Mol Garam}}$
$= 1,8 \times 10^{-5} \times \frac{20}{50}$
$= 1,8 \times 10^{-5} \times 0,4$
$= 7,2 \times 10^{-6}$
$Ph = -\log [H^+]$
=

f Kasim Riau

UIN SUSKA RIAU

PENILAIAN AKHIR TAHUN
SE KKM MAN 1 KEPULAUAN MERANTI
TAHUN PELAJARAN 2018/2019

Jawab.

a. MOL CH_3COOH
$= 200 \times 0,1$
$= 20$

b. MOL $CH_3COONa = V \times M$
$= 500 \times 0,1$
$= 50$

4. Ag_2CO_3, $AgCL$, Ag_3PO_4, Ag_2S

5. a. Batu apung : Buih padat
b. Kabut : Aerosol cair
c. Air susu : ~~Emulsi~~ Emulsi
d. cat : ~~Cat~~ sol

UIN SUSKA RIAU

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

UIN SUSKA RIAU

...indungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
   a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
   b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

...if Kasim Riau

PENILAIAN AKHIR TAHUN
SE KKM MAN 1 KEPULAUAN MERANTI
TAHUN PELAJARAN 2018/2019

Nama : JULIA WINDIAINIS TIKA
Hari / Tanggal : SENIN, 17 JUNI 2019
No Peserta : _____
Mata Pelajaran : KIMIA (PEMINATAN)

LEMBAR JAWABAN

I. JAWABAN OBJEKTIF

No	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
A			X	X												X				
B					X			X												
C							X		X									X		X
D	X									X	X		X	X						
E		X				X						X			X		X		X	

No	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
A								X												
B			X	X	X	X	X													
C	X													X						
D		X							X	X										
E									X	/	X	X	X		X					

No	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
A										
B										
C										
D										
E										

B : 24

II. ESSAY

1) a. $H_2S + H_2O \rightarrow H_3O^+ + HS^-$

b. $HS^- + H_2O \rightarrow H_3O^+ + S^{2-}$

2) Diket
M NaCN : 0,1 M
Ka HCN : 1×10^{-9}
Kw : 10^{-14}
Dit : Derajat hidrolisis ?
Jawab :

$[OH] = \sqrt{\frac{Kw}{Ka} M}$

$= \sqrt{\frac{10^{-14}}{1 \times 10^{-9}} \cdot 10^{-1}}$

$= \sqrt{1 \times 10^{-5} \cdot 10^{-1}}$

$= \sqrt{1 \times 10^{-6}}$

$= 1 \times 10^{-3}$

UIN SUSKA RIAU

PENILAIAN AKHIR TAHUN
SE KKM MAN 1 KEPULAUAN MERANTI
TAHUN PELAJARAN 2018/2019

3. Diket

$M\ CH_3COOH$: 0,1 M
$M\ CH_3COONa$: 0,1 M
$V\ CH_3COOH$: 200 ML
$V\ CH_3COONa$: 500 ML
$ka\ CH_3COOH$: $1,8 \times 10^{-5}$

Ditanya : pH campuran ?

Jawab :

a. Mol CH_3COOH = V x m
= 200 x 0,1
= 20

b. Mol CH_3COONa = V x m
= 500 x 0,1
= 50

$[H^+] = Ka \times \frac{\text{Mol asam}}{\text{Mol garam}}$
$= 1,8 \times 10^{-5} \times \frac{20}{50}$
$= 1,8 \times 10^{-5} \times 0,4$
$= 7,2 \times 10^{-6}$

$pH = -\log [H^+]$
$= -\log 7,2 \times 10^{-6}$
$= 6 - \log 7,2$
$= 6-$

4. Urutan kelarutan garam dari yang terbesar ke yang terkecil
Ag_2CO_3, $AgCl$, Ag_3PO_4, Ag_2S

5. Nyatatan Jenis koloid berikut :

a. batu apung : Buih Padat
b. kabut : Aerosol Cair
c. air susu : Emulasi
d. cat : Sol

UIN SUSKA RIAU

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

UIN SUSKA RIAU

...indungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
   a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
   b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

PENILAIAN AKHIR TAHUN
SE KKM MAN 1 KEPULAUAN MERANTI
TAHUN PELAJARAN 2018/2019

Nama : Yufita Fitriani
Hari / Tanggal : Senin, 17 Juni 2019
No Peserta :
Mata Pelajaran : Kimia

LEMBAR JAWABAN

I. JAWABAN OBJEKTIF

No	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
A																X				X
B	X		X		X		X	X	X											
C		X				X									X			X		
D				X		X							X	X						
E										X	X	X					X		X	

No	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
A														X						
B	X			X	X															
C		X				X		X												
D			X						X	X										
E							X				X	X	X		X					

No	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
A										
B										
C										
D										
E										

B : 24

II. ESSAY

1. a. $H_2S + H_2O \rightarrow H_3O^+ + HS^-$ b. $HS^- + H_2O \rightarrow H_3O^+ + S^{2-}$

2. Diket: M NaCN = 0,1 M
   Ka HCN = 1×10^{-9} dit: Derajat hidrolisis
   Kw = 10^{-14}

   Jawab:

   $[OH] = \sqrt{\frac{Kw}{Ka} M}$

   $= \sqrt{\frac{10^{-14}}{1 \times 10^{-9}} \cdot 10^{-1}}$

   $= \sqrt{1 \times 10^{-5} \cdot 10^{-1}}$

   $= \sqrt{1 \times 10^{-6}}$ =

3. Diket: M CH_3COOH = 0.1 M
   M CH_3COONa = 0.1 M
   V CH_3COOH = 200 ml
   V CH_3COONa = 500 ml
   Ka CH_3COOH = 1.8×10^{-5}
   Dit : pH campuran

   Jawab
   a. Mol CH_3COOH = 200 x 0,1
   = 20
   b. Mol CH_3COONa = V x M
   = 500 x 0,
   = 50

   $[H^+] = Ka \times \frac{\text{mol asam}}{\text{mol garam}}$

   $= 1.8 \times 10^{-5} \times \frac{20}{50}$

   $= 1.8 \times 10^{-5} \times 0.4$

   $= 7.2 \times 10^{-6}$

   pH = $-\log [H^+]$

   =

...if Kasim Riau

PENILAIAN AKHIR TAHUN
SE KKM MAN 1 KEPULAUAN MERANTI
TAHUN PELAJARAN 2018/2019

4. Ag_2CO_3 , $AgCl$, Ag_3PO_4 . Ag_2S

5. a. batu apung : buih padat
b. kabut : aerosol air
c. air susu : emulsi
d. cat : sol

UIN SUSKA RIAU
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

UIN SUSKA RIAU

...indungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

PENILAIAN AKHIR TAHUN
SE KKM MAN 1 KEPULAUAN MERANTI
TAHUN PELAJARAN 2018/2019

Nama : Samizrio
No Peserta :
Hari / Tanggal : Senin 17 Juni 2019
Mata Pelajaran : Kimia (Peminatan)

LEMBAR JAWABAN

I. JAWABAN OBJEKTIF

No	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
A									X							X			X	
B	X		X	X	X															
C		X					X	X				X			X			X		X
D						X				X			X	X						
E											X						X			

No	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
A								X												
B				X		X								X						
C					X				X											
D	X	X								X										
E			X				X				X	X	X		X					

No	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
A										
B										
C										
D										
E										

B : 26

II. ESSAY

1.
a. $H_2S + H_2O \rightarrow H_3O^+ + HS^-$

b. $HS^- + H_2O \rightarrow H_3O^+ + S^{2-}$

2. Diket : M NaCN = 0,1 M
ka HCN = 1×10^{-9}
kw = 10^{-14}
Dit : Derajat Hidrolisis ?

Jawab. $[OH^-] = \sqrt{\frac{kw}{ka} M}$

$= \sqrt{\frac{10^{-14}}{1 \times 10^{-9}} \cdot 10^{-1}}$

$= \sqrt{1 \times 10^{-5} \cdot 10^{-1}}$

$= \sqrt{1 \times 10^{-6}}$

$= 1 \times 10^{3}$

f Kasim Riau

UIN SUSKA RIAU

PENILAIAN AKHIR TAHUN
SE KKM MAN 1 KEPULAUAN MERANTI
TAHUN PELAJARAN 2018/2019

3. Dikt : M CH_3COOH = 0,1 M
M CH_3COONa = 0,1 M
V CH_3COOH = 200 ml
V CH_3COONa = $1,8 \times 10^{-5}$

Dit : PH Campuran ?

Jawab
a. Mol CH_3COOH = V x M
= 200 x 0,1
= 20

b. Mol CH_3COONa = V x M
= 500 x 0,1
= 50

Jawab : $[H^+] = Ka \times \frac{\text{mol asam}}{\text{mol garam}}$
$= 1,8 \times 10^{-5} \times \frac{20}{50}$
$= 1,8 \times 10^{-5} \times 0,4$
$= 7,2 \times 10^{-6}$

$PH = -\log [H^+]$
$= -\log 7,2 \times 10^{-6}$
$= 6 - \log 7,2$
$= 6 -$

4. Urutan kelarutan garam dari yg terbesar ke yg terkecil
$AgCO_3$, $AgCl$, Ag_2PO_4, Ag_2S

5. a. Batu apung : Buih Padat
b. Kabut : Aerosol Cair
c. Air susu : Emulsi
d. Cat : Sol

UIN SUSKA RIAU

...indungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

...nic University of Sultan Syarif Kasim Riau

UIN SUSKA RIAU

...indungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
   a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
   b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

PENILAIAN AKHIR TAHUN
SE KKM MAN 1 KEPULAUAN MERANTI
TAHUN PELAJARAN 2018/2019

Nama : Muhammad Safiki
No Peserta : _____
Hari / Tanggal : Senin / 17 Juni 2019
Mata Pelajaran : Kimia / Peminatan /

LEMBAR JAWABAN

I. JAWABAN OBJEKTIF

No	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
A				X					X											
B	X		X		X							X								X
C		X								X	X			X	X	X				
D						X		X					X					X		
E							X										X		X	

No	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
A						X		X					X	X						
B				X	X															
C									X											
D	X	X								X										
E			X				X				X	X			X					

No	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
A										
B										
C										
D										
E										

B : 23

II. ESSAY

① a. $H_2S + H_2O \rightarrow H_3O^+ + HS^-$

b. $HS^- + H_2O \rightarrow H_3O^+ + S^{2-}$

② Dik: M NaCN = 0,1 M
ka HCN = 1×10^{-9}
kw = 10^{-14}
Dit: Derajat Hidrolisis ?

Jawab:
$[OH^-] = \sqrt{\frac{kw}{ka} M}$
$= \sqrt{\frac{10^{-14}}{1 \times 10^{-9}} \cdot 10^{-1}}$

③ Dik: M CH_3COOH : 0,1 M
M CH_3COONa : 0,1 M
V CH_3COOH : 200 ml
V CH_3COONa : 500 ml
ka CH_3COOH = $1,8 \times 10^{-5}$
Dit: PH Campuran ? ....

f Kasim Riau

UIN SUSKA RIAU

PENILAIAN AKHIR TAHUN
SE KKM MAN 1 KEPULAUAN MERANTI
TAHUN PELAJARAN 2018/2019

Jawab.

a. Mol CH_3COOH
$= 200 \times 0{,}1$
$= 20$

b. Mol CH_3COONa $= V \times M$
$= 500 \times 0{,}1$
$= 50$

$[H^+] = ka \times \frac{\text{mol asam}}{\text{mol Garam}}$
$= 1{,}8 \times 10^{-5} \times \frac{20}{50}$
$= 1{,}8 \times 10^{-5} \times 0{,}4$

$pH = -\log [H^+]$
$=$

(4) Ag_2CO_3, $AgCl$, Ag_3PO_4, Ag_2S

(5) a. Batu Apung = Busa padat
b. kabut = Aerosol cair
c. Air Susu = Emulsi
d. Cat = Sol

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

of Sultan Syarif Kasim Riau

UIN SUSKA RIAU

...indungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
   a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
   b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

...f Kasim Riau

PENILAIAN AKHIR TAHUN
SE KKM MAN 1 KEPULAUAN MERANTI
TAHUN PELAJARAN 2018/2019

Nama : Siti Khotmatunisah
No Peserta : _____
Hari / Tanggal : Senin, 17 Juni 2019
Mata Pelajaran : Kimia (Peminatan)

LEMBAR JAWABAN

I. JAWABAN OBJEKTIF

No	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
A									X							X				
B	X		X	X	X										X					X
C		X					X				X							X		
D						X		X		X			X	X						
E												X					X		X	

No	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
A					X	X								X	X					
B				X			X			X										
C	X		X					X	X											
D		X																		
E											X	X	X							

No	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
A										
B										
C										
D										
E										

B : 23

II. ESSAY

1. A $H_2S + H_2O \rightarrow H_3O^+ + HS^-$

B. $HS^- + H_2O \rightarrow H_3O^+ + S^{2-}$

2. Diket :
M NaCH : 0,1
ka HCH : 1×10^{-9}
kw : 10^{-14}
Dit : Derajat hidrolisis : ?
Jawab.
$[OH^-] = \sqrt{\frac{kw}{ka} \cdot M}$
$= \sqrt{\frac{10^{-14}}{1 \times 10^{-9}} \cdot 10^{-1}}$

UIN SUSKA RIAU

PENILAIAN AKHIR TAHUN
SE KKM MAN 1 KEPULAUAN MERANTI
TAHUN PELAJARAN 2018/2019

3. Diket :

$M\ CH_3COOH = 0{,}1\ M$

$M\ CH_3COONa : 0{,}1\ M$.

$V\ CH_3COOH : 200\ ml$

$V\ CH_3COONa : 500\ ml$

$ka\ CH_3COOH : 1{,}8 \times 10^{-5}$

Ditanya : PH campuran : ?

Jawab.

A. mol CH_3COOH

$= 200 \times 0{,}1$

$= 20$

B. mol $CH_3COONa = V \times M$

$= 500 \times 0{,}1$

$= 50$

$[OH^+] = ka \times \frac{mol\ asam}{mol\ Garam}$.

$= 1{,}8 \times 10^{-5} \times \frac{20}{50}$

$= 1{,}8 \times 10^{-5} \times 0{,}4$.

$Ph = -\log [H^+]$.

$=$

4. Ag_2CO_3, $AgCl$, Ag_3PO_4, Ag_2S

5. 1. Batu apung : Buih Padat.

2. Kabut : Aerosol cair

3. Air susu : Emulasi

4. Cat : Sol

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Syarif Kasim Riau

UIN SUSKA RIAU

indungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

PENILAIAN AKHIR TAHUN
SE KKM MAN 1 KEPULAUAN MERANTI
TAHUN PELAJARAN 2018/2019

Nama : AKMAL MAULANA
No Peserta : _____
Hari / Tanggal : SENIN / 17 JUNI 2019
Mata Pelajaran : KIMIA (PEMINATAN)

LEMBAR JAWABAN

I. JAWABAN OBJEKTIF

No	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
A				X																
B			X							X										X
C		X			X				X						X			X		
D	X					X		X					X	X		X				
E							X				X	X					X		X	

No	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
A													X	X						
B				X	X	X	X													
C	X							X	X											
D		X								X										
E			X								X	X			X					

No	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
A										
B										
C										
D										
E										

B : 23

II. ESSAY

1. A. $H_2S + H_2O \rightarrow H_3O^+ + HS^-$

B. $HS^- + H_2O \rightarrow H_3O^+ + S^{2-}$

2. Dikt :
M NaCH : 0,1
ka HCH : 1×10^{-9}
kw : 10^{-14}
Dit : Derajat hidrolisis ?
Jawab
$[OH^-] = \sqrt{\frac{kw}{ka} M}$
$= \sqrt{\frac{10^{-14}}{1 \times 10^{-9} \cdot 10^{-1}}}$

f Kasim Riau

UIN SUSKA RIAU

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

PENILAIAN AKHIR TAHUN
SE KKM MAN 1 KEPULAUAN MERANTI
TAHUN PELAJARAN 2018/2019

3. Diket :
M CH_3COOH = 0,1 M
M CH_3COONa = 0,1 M
V CH_3COOH = 200 ml
V CH_3COONa = 500 ml
ka CH_3COOH = $1,8 \times 10^{-5}$
Dit = PH campuran = ?
Jawab
A. Mol CH_3COOH
= 200 × 0,1
= 20

B. Mol CH_3COONa = V × M
= 500 × 0,1
= 50

$[OH^+] = ka \times \frac{\text{Mol asam}}{\text{Mol Garam}}$

$= 1,8 \times 10^{-5} \times \frac{20}{50}$

$= 1,8 \times 10^{-5} \times 0,4$

PH = $-\log [H^+]$

4. Ag_2CO_3, AgCl, Ag_3PO_4, Ag_2S

5. 1. Batu apung : Buih Padat
2. kabut : Aerosol cair
3. air susu : Emulasi
4. cat : Sol

UIN SUSKA RIAU

State University of Sultan Syarif Kasim Riau

UIN SUSKA RIAU

...indungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

PENILAIAN AKHIR TAHUN
SE KKM MAN 1 KEPULAUAN MERANTI
TAHUN PELAJARAN 2018/2019

Nama : Nur Fatikha Hari / Tanggal : _____

No Peserta : _____ Mata Pelajaran : _____

LEMBAR JAWABAN

I. JAWABAN OBJEKTIF

No	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
A				X					X				X							
B	X				X							X								X
C		X					X			X	X			X						
D			X					X								X		X		
E						X									X		X		X	

No	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
A													X	X						
B				X	X	X	X													
C								X	X											
D	X	X								X										
E			X								X	X			X					

No	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
A										
B										
C										
D										
E										

B : 23

II. ESSAY

1. A $H_2S + H_2O \rightarrow H_3O^+ + HS^-$

B. $HS^- + H_2O \rightarrow H_3O^+ + S^{2-}$

2. Diket :
MNaCH : 0,1
Ka HCH : 1×10^{-9}
kw : 10^{-14}
Dit : Derajat hidrolisis :?
Jawab
$[OH^-] = \sqrt{\frac{kw}{ka} M}$
$= \sqrt{\frac{10^{-14} \cdot 10^{-1}}{1 \times 10^{-9}}}$

...if Kasim Riau

UIN SUSKA RIAU

PENILAIAN AKHIR TAHUN
SE KKM MAN 1 KEPULAUAN MERANTI
TAHUN PELAJARAN 2018/2019

3. Diket

M_{CH_3COOH} : 0,1 M

M_{CH_3COONa} : 0,1 M

V_{CH_3COOH} : 200 ml

V_{CH_3COONa} : 500 ml

K_a CH_3COOH : $1,8 \times 10^{-5}$

Ditanya : pH campuran ?

Jawab

A. Mol CH_3COOH

$= 200 \times 0,1$

$= 20$

B. Mol CH_3COONa $= V \times M$

$= 500 \times 0,1$

$= 50$

$[OH^+] = K_a \times \frac{\text{mol asam}}{\text{mol garam}}$

$= 1,8 \times 10^{-5} \times \frac{20}{50}$

$= 1,8 \times 10^{-5} \times 0,4$

$pH = \log [H^+]$

$=$

4. Ag_2CO_3 $AgCl$, Ag_3PO_4, Ag_2S

5. 1. Batu apung : Buih Padat
2. kabut : Aerosol cair
3. air susu : Emulasi
4. cat = sol

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.
Syarif Kasim Riau

UIN SUSKA RIAU

...indungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

PENILAIAN AKHIR TAHUN
SE KKM MAN 1 KEPULAUAN MERANTI
TAHUN PELAJARAN 2018/2019

Nama : Pandi Hermanto
No Peserta : _____
Hari / Tanggal : Senin 17 Juni 2019
Mata Pelajaran : Kimia (Peminatan)

LEMBAR JAWABAN

I. JAWABAN OBJEKTIF

No	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
A				X					X							X				
B			X		X		X	X												
C		X										X								X
D	X					X							X	X				X		
E										X	X				X		X		X	

No	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
A					X								X	X						
B				X								X								
C						X		X												
D	X	X							X	X										
E			X				X				X				X					

No	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
A										
B										
C										
D										
E										

B : 24

II. ESSAY

1. a. $H_2S + H_2O \rightarrow H_3^+ + HS^-$

b. $HS^- + H_2O \rightarrow H_3O^+ + S^{2-}$

2. ~~OH~~ Diket :
M NaCN : 0,1 M
Ka HCN : 1×10^{-9}
Kw : 10^{-14}
Dit : Derajat hidrolisis ?

Jawab
$(OH^-) = \sqrt{\frac{Kw}{Ka}} \cdot M$
$= \sqrt{\frac{10^{-14}}{1 \times 10^{-9}}} \cdot 10^{-1}$
$= \sqrt{1 \times 10^{-5}} \cdot 10^{-1}$
$= \sqrt{1 \times 10^{-6}}$
$= 1 \times 10^{-3}$

f Kasim Riau

UIN SUSKA RIAU

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

PENILAIAN AKHIR TAHUN
SE KKM MAN 1 KEPULAUAN MERANTI
TAHUN PELAJARAN 2018/2019

3. Diket :
M CH_3COOH : 0,1 M
M CH_3COONa : 0,1 M
V CH_3COOH : 200 mL
V CH_3COONa : 500 mL
ka CH_3COOH : $1,8 \times 10^{-5}$
Ditanya : pH campuran ?

a. mol CH_3COOH = V x m
= 200 x 0,1
= 20

b. mol CH_3COONa = V x m
= 500 x 0,1
= 50

Jawab

$(H^+) = ka \times \frac{\text{mol asam}}{\text{mol garam}}$

$= 1,8 \times 10^{-5} \times \frac{20}{50}$

$= 1,8 \times 10^{-5} \times 0,4$

$= 7,2 \times 10$

$pH = -\log (H^+)$

$= -\log 7,2 \times 10^{-6}$

$= 6 - \log 7,2$

$= 6 -$

4. Ag_2CO_3, $AgCl$, Ag_3PO_4, Ag_2S

5. a. baku apung : buih padat
b. kabut : aerosol cair
c. air susu : emulsi
d. cat : sol

Syarif Kasim Riau

UIN SUSKA RIAU

...indungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
   a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
   b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

PENILAIAN AKHIR TAHUN
SE KKM MAN 1 KEPULAUAN MERANTI
TAHUN PELAJARAN 2018/2019

Nama : Desi Ernayanti
No Peserta : _____
Hari / Tanggal : Senin, 17 Juni 2019
Mata Pelajaran : Kimia (Peminatan)

LEMBAR JAWABAN

I. JAWABAN OBJEKTIF

No	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
A																X				
B	X		X		X					X								X		
C		X		X								X			X					
D						X		X					X	X						X
E							X		X		X						X		X	

No	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
A													X	X						
B				X	X															
C		X				X		X	X											
D	X			X	X		X			X										
E			X								X	X			X					

No	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
A										
B										
C										
D										
E										

B : 21

II. ESSAY

1. a. $H_2S + H_2O \rightarrow H_3O^+ + HS^-$

b. $HS^- + H_2O \rightarrow H_3O^+ + S^{2-}$

2. Diket :
MNaCN : 0,1 M
Ka HCN : 1×10^{-9}
Kw : 10^{-14}
Dit : Derajat hidrolisis ?

Jawab :
$[OH^-] = \sqrt{\frac{Kw}{Ka} M}$
$= \sqrt{\frac{10^{-14}}{1 \times 10^{-9}} \cdot 10^{-1}}$

3. Diket :
$M CH_3COOH$: 0,1 M
$M CH_3COONa$: 0,1 M
$V CH_3COOH$: 200 ml
$V CH_3COONa$: 500 ml
$Ka CH_3COOH$: $1,8 \times 10^{-5}$
Ditanya : PH campuran ?

Jawab :
a. Mol CH_3COOH
$= 200 \times 0,1$
$= 20$
b. Mol $CH_3COONa = V \times M$
$= 500 \times 0,1$
$= 50$

rif Kasim Riau

PENILAIAN AKHIR TAHUN
SE KKM MAN 1 KEPULAUAN MERANTI
TAHUN PELAJARAN 2018/2019

$[H^+] = Ka \times \frac{mol\ asam}{mol\ garam}$

$= 1{,}8 \times 10^{-5} \times \frac{20}{50}$

$= 1{,}8 \times 10^{-5} \times 0{,}4$

$Ph = -\log [H^+]$

4. Ag_2CO_3, $AgCl$, Ag_3PO_4, Ag_2S

5. a. Batu apung : Buih padat
   b. kabut : Aerosol cair
   c. air susu : Emulsi
   d. cat : Sol

UIN SUSKA RIAU

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
   a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
   b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

UIN SUSKA RIAU

...indungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
   a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
   b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

PENILAIAN AKHIR TAHUN
SE KKM MAN 1 KEPULAUAN MERANTI
TAHUN PELAJARAN 2018/2019

Nama : Lilis Setiamigsih
Hari / Tanggal : Senin, 17 Juni 2019
No Peserta : _____
Mata Pelajaran : Kimia (Peminatan)

LEMBAR JAWABAN

I. JAWABAN OBJEKTIF

No	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
A									X							X				
B	X			X	X															X
C		X					X			X					X			X	X	
D			X			X		X					X	X			X			
E											X	X								

No	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
A														X						
B				X		X			X				X							
C	X				X			X												
D		X								X										
E			X				X				X	X			X					

No	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
A										
B										
C										
D										
E										

B : 22

II. ESSAY

1. a. $H_2S + H_2O \rightarrow H_3O^+ + HS^-$

b. $HS^- + H_2O \rightarrow H_3O^+ + S^{2-}$

2. Diket :
M NaCN : 0,1 M
Ka HCN : 1×10^{-9}
: 10^{-4}
Dit : Derajat Hidrolisis ?

Jawab :
$[OH^-] = \sqrt{\frac{Kw}{Ka} M}$
$= \sqrt{\frac{10^{-4}}{1 \times 10^{-9}} \cdot 10^{-1}}$

3. Diket :
M CH_3COOH : 0,1 M
M CH_3COONa : 0,1 M
V CH_3COOH : 200 ml
V CH_3COONa : 500 ml
Ka CH_3COOH : $1,8 \times 10^{-5}$
Ditanya : pH campuran ?
Jawab :

a. Mol CH_3COOH
$= 200 \times 0,1$
$= 20$
b. Mol $CH_3COONa = V \times M$
$= 500 \times 0,1$
$= 50$

$[H^+] = Ka \times \frac{\text{mol asam}}{\text{mol garam}}$
$= 1,8 \times 10^{-5} \times \frac{20}{50}$
$= 1,8 \times 10^{-5} \times 0,4$

pH = $-\log [H^+]$

f Kasim Riau

PENILAIAN AKHIR TAHUN
SE KKM MAN 1 KEPULAUAN MERANTI
TAHUN PELAJARAN 2018/2019

4. Ag_2CO_3, $AgCl$, Ag_3PO_4, Ag_2S

5. a. batu apung : buih padat
b. kabut : Aerosol cair
c. Air susu : Emulsi
d. cat : Sol

UIN SUSKA RIAU
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau
Riau
Lindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

UIN SUSKA RIAU

...indungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
   a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
   b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

PENILAIAN AKHIR TAHUN
SE KKM MAN 1 KEPULAUAN MERANTI
TAHUN PELAJARAN 2018/2019

Nama : Amat Ahnawi
Hari / Tanggal : Senin, 17 Juni 2019
No Peserta :
Mata Pelajaran : Kimia (Peminatan)

LEMBAR JAWABAN

I. JAWABAN OBJEKTIF

No	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
A				X					X							X				
B	X		X		X															
C		X					X			X				X	X					
D								X					X					X		X
E						X					X	X					X		X	

No	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
A													X	X						
B				X		X	X			X										
C		X						X	X											
D	X				X							X								
E			X								X				X					

No	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
A										
B										
C										
D										
E										

B : 22

II. ESSAY

1. a. $H_2S + H_2O \rightarrow H_3O^+ + HS^-$

b. $HS^- + H_2O \rightarrow H_3O^+ + S^{2-}$

2. M NaCN : 0,1 M
Ka HCN : 1×10^{-9}
Kw : 10^{-14}
Dit : Derajat hidrolisis ?

(Jawab)

$[OH^-] = \sqrt{\frac{Kw}{Ka} \cdot M}$

$= \sqrt{\frac{10^{-14}}{1 \times 10^{-9} \cdot 10^{-1}}}$

3. Diket:
M CH_3COOH : 0,1 M
M CH_3COONa : 0,1 M
V CH_3COOH : 200 ml
V CH_3COONa : 500 ml

...if Kasim Riau

UIN SUSKA RIAU

PENILAIAN AKHIR TAHUN
SE KKM MAN 1 KEPULAUAN MERANTI
TAHUN PELAJARAN 2018/2019

Ka CH_3COOH : $1,8 \times 10^{-5}$
ditanya : pH campuran ?

Jawab

a. mol CH_3COOH
$= 200 \times 0,1$
$= 20$

b. mol CH_3COONa $= V \times M$
$= 500 \times 0,1$
$= 50$

$[H^+] = Ka \times \frac{\text{mol asam}}{\text{mol garam}}$
$= 1,8 \times 10^{-5} \times \frac{20}{50}$
$= 1,8 \times 10^{-5} \times 0,5$

$pH = -\log [H^+]$

4. Ag_2 Co_3 $AgCl$, Ag_3 PO_4, Ag_2S

5. a. batu apung : Buih Padat
b. kabut : Aerosol cair
c. air susu : emulsi
d. cat : sol

UIN SUSKA RIAU

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

UIN SUSKA RIAU

...indungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
   a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
   b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

PENILAIAN AKHIR TAHUN
SE KKM MAN 1 KEPULAUAN MERANTI
TAHUN PELAJARAN 2018/2019

Nama : RURUANTO
No Peserta :
Hari / Tanggal : Senin 17 Juni 2019
Mata Pelajaran : Kimia (Peminatan)

LEMBAR JAWABAN

I. JAWABAN OBJEKTIF

No	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
A				X					X							X				
B	X		X		X															
C		X					X	X				X						X		X
D													X	X						
E						X				X	X				X		X		X	

No	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
A						X		X						X						
B				X						X		X								
C					X															
D	X	X							X											
E			X				X				X		X		X					

No	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
A										
B										
C										
D										
E										

B : 24

II. ESSAY

1. ~~a $H_2S + H_2O^+ + HS^-$~~ a $H_2S + H_2O \rightarrow H_3O^+ + HS^-$

   b $HS^- + H_2O \rightarrow H_3O^+ + S^{2-}$

2. Dik :
   M NaCN : 0,1 M
   Ka HCN : 1×10^{-9}
   Kw : 10^{-14}
   Dit : Derajat hidrolisis ?

   Jawab
   $[OH] = \sqrt{\frac{Kw}{Ka} M}$
   $= \sqrt{\frac{10^{-14}}{1 \times 10^{-9}} 10^{-1}}$
   $= \sqrt{1 \times 10^{-5} \cdot 10^{-1}}$
   $= \sqrt{1 \times 10^{-2}}$
   $= 1 \times 10^{3}$

...f Kasim Riau

UIN SUSKA RIAU

PENILAIAN AKHIR TAHUN
SE KKM MAN 1 KEPULAUAN MERANTI
TAHUN PELAJARAN 2018/2019

(3) Dik

M CH_3COOH : 0,1 M
M CH_3COONa : 0,1 M
V CH_3COOH : 200 mL
V CH_3COONa : 500 mL
Ka CH_3COOH : $1,8 \times 10^{-5}$
Dit : pH campuran ?
Jawab

a. mol CH_3COOH : V x M
: 200 x 0,1
: 20

b. mol CH_3COONa : V x M
: 500 x 0,1
: 50

$[H^+] = Ka \times \frac{mol\ Asam}{mol\ Garam}$
$= 1,8 \times 10^{-5} \times \frac{20}{50}$
$= 1,8 \times 10^{-5} \times 0,4$
$= 7,2 \times 10^{-6}$

$pH = -\log [H^+]$
$= -\log 7,2 \times 10^{-6}$
$= 6 - \log 7,2$
$= 6 -$

(4) Ag_2CO_3, AgCl, Ag_3PO_4, Ag_2S

(5) a. Batu apung : Buih Padat
b. kabut : Aerosol cair
c. Air susu : Emulsi
d. cat : Sol

UIN SUSKA RIAU

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

UIN SUSKA RIAU

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

PENILAIAN AKHIR TAHUN
SE KKM MAN 1 KEPULAUAN MERANTI
TAHUN PELAJARAN 2018/2019

Nama : SULINA NINGRAT
No Peserta : 324
Hari / Tanggal : Senin, 17 Juni 2019
Mata Pelajaran : Kimia (peminatan)

LEMBAR JAWABAN

I. JAWABAN OBJEKTIF

No	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
A				X					X										X	
B	X		X		X															
C		X					X				X				X					
D								X		X			X	X		X		X		X
E						X						X					X			

No	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
A													X	X						
B				X		X														
C			X			X	X	X	X											
D	X	X			X					X										
E											X	X			X					

No	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
A										
B										
C										
D										
E										

B : 22

II. ESSAY

1. a. $H_2S + H_2O \rightarrow H_3O^+ + HS^-$

b. $HS^- + H_2O \rightarrow H_3O^+ + S^{2-}$

2. Diket :
M NaCN : 0,1 M
ka HCN : 1×10^{-9}
kw : 10^{-14}
Dit : Derajat hidrolisis?

Jawab
$[OH^-] = \sqrt{\frac{kw\ M}{ka}}$
$= \sqrt{\frac{10^{-14} \cdot 10^{-1}}{1 \times 10^{-9}}}$

3. Diket :
M CH_3COOH : 0,1 M
M CH_3COONa : 0,1 M
V CH_3COOH : 200 ml
V CH_3COONa : 500 ml
ka CH_3COOH : $1,8 \times 10^{-5}$
Ditanya : pH campuran ?
Jawab :

$[H^+] = ka \times \frac{mol\ Asam}{mol\ Garam}$
$= 1,8 \times 10^{-5} \times \frac{20}{50}$
$= 1,8 \times 10^{-5} \times 0,4$

pH = - Log $[H^+]$
=

if Kasim Riau

PENILAIAN AKHIR TAHUN
SE KKM MAN 1 KEPULAUAN MERANTI
TAHUN PELAJARAN 2018/2019

a. Mol CH_3COOH = 200 x 0,1
= 20

b. Mol CH_3COONa = V x M
= 500 x 0,1
= 50

4. Ag_2CO_3, AgCl, Ag_3PO_4, Ag_2S

5. a. Batu apung : Buih padat
b. Kabut : Aerosol cair
c. Air susu : Emulsi
d. Cat : Sol

UIN SUSKA RIAU
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau
Hak cipta dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

UIN SUSKA RIAU

...indungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
   a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
   b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

PENILAIAN AKHIR TAHUN
SE KKM MAN 1 KEPULAUAN MERANTI
TAHUN PELAJARAN 2018/2019

Nama : Fitri Sujiarti
No Peserta : _____
Hari / Tanggal : Senin 19 Juni 2019
Mata Pelajaran : Kimia (Peminatan)

LEMBAR JAWABAN

I. JAWABAN OBJEKTIF

No	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
A		X	X												X	X			X	
B	X			X	X															X
C							X											X		
D						X		X					X	X						
E									X	X	X	X					X			

No	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
A																				
B				X	X	X		X						X						
C		X							X				X							
D	X									X		X								
E			X				X				X				X					

No	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
A										
B										
C										
D										
E										

B : 20

II. ESSAY

1 a. $H_2S + H_2O \rightarrow H_3O^+ + HS^-$

b. $HS^- + H_2O \rightarrow H_3O^+ + S^{2-}$

2. Dik : M NaCN : 0.1 M
Ka HCN : 1×10^{-9}
Kw : 10^{-14}
Dik : Derajat hidrolisis ?

Jwb : $[OH] = \sqrt{\frac{Kw}{Ka} M}$
$= \sqrt{\frac{10^{-14}}{1 \times 10^{-9}} 10^{-1}}$

3. Dik : M CH_3COOH : 0.1 M
M CH_3COONa : 0.1 M
V CH_3COOH : 200 ml
V CH_3COONa : 500 ml
Ka CH_3COOH : 1.8×10^{-5}

Jwb
a. Mol CH_3COOH = V × M
= 200 × 0.1
= 20
b. Mol CH_3COONa = V × M
= 500 × 0.1
= 50

...if Kasim Riau

UIN SUSKA RIAU

PENILAIAN AKHIR TAHUN
SE KKM MAN 1 KEPULAUAN MERANTI
TAHUN PELAJARAN 2018/2019

$[H^+] = Ka \times \frac{\text{Mol asam}}{\text{Mol garam}}$

$= 1.8 \times 10^{-5} \times \frac{20}{50}$

$= 1.8 \times 10^{-5} \times 0.4$

$Ph = -\log [H^+]$

$=$

4. Ag_2CO_3, Ag_2S, $AgCl$, Ag_3PO_4, Ag_2S

5. a. batu apung : buih padat
   b. kabut : sol
   c. Air susu : emulsi
   d. cat : sol

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau
UIN SUSKA RIAU

Hak cipta dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
   a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
   b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

UIN SUSKA RIAU

...indungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
   a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
   b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

...if Kasim Riau

PENILAIAN AKHIR TAHUN
SE KKM MAN 1 KEPULAUAN MERANTI
TAHUN PELAJARAN 2018/2019

Nama : M. Rama Fiersyah
Hari / Tanggal : Senin / 17 Juni 2019
No Peserta : _____
Mata Pelajaran : Kimia (Peminatan)

LEMBAR JAWABAN

I. JAWABAN OBJEKTIF

No	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
A				×	×				×											
B	×		×					×												
C		×					×					×						×		
D						×				×			×	×		×				×
E										×	×				×		×		×	

No	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
A						×								×						
B	×				×							×								
C				×				×	×											
D		×								×										
E			×				×				×		×		×					

No	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
A										
B										
C										
D										
E										

B : 24

II. ESSAY

① a. $H_2S + H_2O \rightarrow H_3O^+ + HS^-$

b. $HS^- + H_2O \rightarrow H_3O^+ + S^{2-}$

② Diket :
M NaCN : 0.1 M
Ka HCN : 1×10^{-9}
Kw : 10^{-14}
Dit Derajat hidrolisis ?

Jawab : $[OH] = \sqrt{\frac{Kw}{Ka} M}$

$= \sqrt{\frac{10^{-14}}{1 \times 10^{-9}} \cdot 10^{-1}}$

$= \sqrt{1 \times 10^{-5} \cdot 10^{-1}}$

$= \sqrt{1 \times 10^{-6}}$

$= 1 \times 10^{-3}$

③ Diket :
M CH_3COOH : 0.1 M
M CH_3COONa : 0.1 M
V CH_3COOH : 200 ml
V CH_3COONa : 500 ml
Ka CH_3COOH : 1.8×10^{-5}

Ditanya : PH Campuran?

Jawab :
a. Mol CH_3COOH = V x M
= 200 x 0.1
= 20

UIN SUSKA RIAU

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

PENILAIAN AKHIR TAHUN
SE KKM MAN 1 KEPULAUAN MERANTI
TAHUN PELAJARAN 2018/2019

b. mol CH_3COONa $= V \times M$
$= 500 \times 0.1$
$= 50$

$[H^+] = Ka \times \frac{\text{mol asam}}{\text{mol garam}}$

$= 1.8 \times 10^{-5} \times \frac{70}{50}$

$= 1.8 \times 10^{-5} \times 0.4$

$= 7.2 \times 10^{-6}$

pH $= -\log [H^+]$

$= -\log 7.2 \times 10^{-6}$

$= 6 - \log 7.2$

$= 6 -$

④ Ag_2CO_3, $AgCl$, Ag_3PO_4, Ag_2S

⑤ a. Batu Apung : Buih padat
b. kabut : Aerosol cair
c. Air susu : Emulsi
d. Cat : Sol

UIN SUSKA RIAU

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

UIN SUSKA RIAU

...indungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
   a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
   b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

...f Kasim Riau

PENILAIAN AKHIR TAHUN
SE KKM MAN 1 KEPULAUAN MERANTI
TAHUN PELAJARAN 2018/2019

Nama : PATIL ANWAR
No Peserta : _____
Hari / Tanggal : Senin 17 Juni 2019
Mata Pelajaran : Kimia (Peminatan)

LEMBAR JAWABAN

I. JAWABAN OBJEKTIF

No	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
A									X											
B	X			X	X											X				X
C		X					X								X			X		
D			X			X		X		X			X	X						
E											X	X					X		X	

No	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
A					X								X	X						
B		X		X		X	X					X								
C	X							X	X		X									
D										X										
E			X												X					

No	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
A										
B										
C										
D										
E										

B : 23

II. ESSAY

1.) A. $H_2S + H_2O \rightarrow H_3O^+ + HS^-$

B. $HS^- + H_2O \rightarrow H_3O^+ + S^{2-}$

2.) Diket :
MNaCN : 0,1 M
KaHCN : 1×10^{-9}
Kw : 10^{-14}
Dit : Derajat hidrolisis ?

Jawab :
$[OH^-] = \sqrt{\frac{Kw}{Ka} \cdot M}$
$= \sqrt{\frac{10^{-14}}{1 \times 10^{-9}} \cdot 10^{-1}}$

3.) Dik :
M CH_3COOH : 0,1 M
M CH_3COONa : 0,1 M
V CH_3COOH : 200 ml
V CH_3COOH : 500 ml
Ka CH_3COOH : $1,8 \times 10^{-5}$

$[H^+] = k_a \times \frac{mol\ Asam}{mol\ garam}$
$= 1,8 \times 10^{-5} \times \frac{20}{50}$
$= 1,8 \times 10^{-5} \times 0,4$

$pH = -\log [H^+]$

PENILAIAN AKHIR TAHUN
SE KKM MAN 1 KEPULAUAN MERANTI
TAHUN PELAJARAN 2018/2019

Jawab

A. Mol CH_3COOH
$= 200 \times 0,1$
$= 20$

B. Mol $CH_3COONa = V \times M$
$= 500 \times 0,1$
$= 50$

4.) Ag_2CO_3, $AgCl$, Ag_3PO_4, Ag_2S

5.) A. Batu apung : Buih Padat
B. kabut : aerosol cair
C. air susu : emulsi
D. Cat : Sol

UIN SUSKA RIAU

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

UIN SUSKA RIAU

...indungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
   a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
   b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

...if Kasim Riau

PENILAIAN AKHIR TAHUN
SE KKM MAN 1 KEPULAUAN MERANTI
TAHUN PELAJARAN 2018/2019

Nama : Ismail
No Peserta : _____
Hari / Tanggal : Senin, 17 Juni 2019
Mata Pelajaran : Kimia (Peminatan)

LEMBAR JAWABAN

I. JAWABAN OBJEKTIF

No	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
A				X	X															
B	X									X						X				X
C		X					X				X			X	X			X		
D			X			X		X					X						X	
E									X			X					X			

No	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
A													X	X						
B				X		X	X													
C		X			X			X	X											
D	X									X										
E			X								X	X			X					

No	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
A										
B										
C										
D										
E										

B : 21

II. ESSAY

1. a) $H_2S + H_2O \rightarrow H_3O^+ + HS^-$

b) $HS^- + H_2O \rightarrow H_3O^+ + S^{2-}$

2. Diket :
M NaCN : 0.1 M
Ka HCN = 1×10^{-9}
Kw = 10^{-14}
Dit : Derajat hidrolisis ?

Jawab :
$[OH] = \sqrt{\frac{Kw}{ka} M} = \sqrt{\frac{10^{-14}}{1 \times 10^{-9}} \cdot 10^{-1}}$

UIN SUSKA RIAU

PENILAIAN AKHIR TAHUN
SE KKM MAN 1 KEPULAUAN MERANTI
TAHUN PELAJARAN 2018/2019

3. Diket :
M CH_3COOH = 0,1 M
M CH_3COONa = 0,1 M
V CH_3COOH = 200 ml
V CH_3COONa = 500 ml
Ka CH_3COOH = $1,8 \times 10^{-5}$
Dit : pH campuran ?

Jawab :
a. Mol CH_3COOH = V x M
= 200 x 0,1
= 20

b. Mol CH_3COONa = V x M
= 500 x 0,1
= 50

$[H^+] = Ka \times \frac{\text{mol asam}}{\text{mol garam}}$
$= 1,8 \times 10^{-5} \times \frac{20}{50}$
$= 1,8 \times 10^{-5} \times 0,4$

pH = $-\log [H^+]$
=

4. Ag_2CO_3, Ag_2S, Ag_2Cl, Ag_3PO_4, Ag_2S

5. a. Batu Apung : Buih Padat
b. Kabut : Sol
c. Air susu : Emulsi
d. cat : Sol

UIN SUSKA RIAU

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

UIN SUSKA RIAU

...indungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
   a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
   b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

...if Kasim Riau

PENILAIAN AKHIR TAHUN
SE KKM MAN 1 KEPULAUAN MERANTI
TAHUN PELAJARAN 2018/2019

Nama : M. CUBANI PRASTIONO
No Peserta : _____
Hari / Tanggal : Senin, 17 Juni 2019
Mata Pelajaran : Kimia (Peminatan).

LEMBAR JAWABAN

I. JAWABAN OBJEKTIF

No	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
A				X					X							X				
B	X		X		X															X
C		X								X				X	X			X		
D						X		X					X							
E							X				X	X					X		X	

No	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
A							X						X	X						
B				X		X			X											
C	X		X		X			X												
D		X								X										
E											X	X			X					

No	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
A										
B										
C										
D										
E										

B : 23

II. ESSAY

1. Tentukan Pasangan asam basa konjugasi berikut ini:

a. $H_2S + H_2O \rightarrow H_3O^+ + HS^-$

b. $HS^- + H_2O \rightarrow H_3O^+ + S^{2-}$

2. Dik : M NaCN : 0,1 M.
   Ka HCN : 1×10^{-9}
   Kw : 10^{-14}
   Dit : Derajat hidrolisis

Jawab : $[OH^-] = \sqrt{\frac{Kw}{Ka} M}$.

$= \sqrt{\frac{10^{-14}}{1 \times 10^{-9}} 10^{-1}}$

3. Dik : M CH_3COOH : 0,1 M. Dit : PH campurannya ?
   M CH_3COONa : 0,1 M.
   V CH_3COOH : 200 ml.
   V CH_3COONa : 500 ml
   Ka CH_3COOH : $1,8 \times 10^{-5}$

UIN SUSKA RIAU

PENILAIAN AKHIR TAHUN
SE KKM MAN 1 KEPULAUAN MERANTI
TAHUN PELAJARAN 2018/2019

Jawab

a. MOI CH_3COOH
$= 200 \times 0{,}1$
$= 20$

b. MOI $CH_3COONa = V \times M$
$= 500 \times 0{,}1$
$= 50$

$[H^+] = Ka \times \frac{\text{mol asam}}{\text{mol garam}}$

$= 1{,}8 \times 10^{-5} \times \frac{20}{50}$

$= 1{,}8 \times 10^{-5} \times 0{,}4$

$Ph = -\log [H^+]$

$=$

(4) Ag_2CO_3 $AgCl$, Ag_3PO_4, Ag_2S

(5)

a. Batu Apung = Buih Padat
b. Kabut = Aerosol Cair
c. Air Susu = Emulsi
d. Cat = Sol.

UIN SUSKA RIAU

University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

UIN SUSKA RIAU

PENILAIAN AKHIR TAHUN
SE KKM MAN 1 KEPULAUAN MERANTI
TAHUN PELAJARAN 2018/2019

Nama : Robi Syafrianda
Hari / Tanggal : Senin, 17 Juni 2019
No Peserta : _____
Mata Pelajaran : Kimia

LEMBAR JAWABAN

I. JAWABAN OBJEKTIF

No	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
A				X									X			X				X
B	X		X																	
C		X			X		X		X			X			X			X		
D								X		X				X					X	
E						X					X						X			

No	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
A													X	X						
B				X	X	X				X										
C	X							X	X											
D		X										X								
E			X				X				X				X					

No	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
A										
B										
C										
D										
E										

B = 20

II. ESSAY

1. a. $H_2S + H_2O \rightarrow H_3O^+ + HS^-$

b. $HS^- + H_2O \rightarrow H_2O^+ + S^{2-}$

2. Diket

M NaCN : 0,1 M

ka HCN : 1×10^{-9}

KW : 10^{-14}

Dit : Derajat hidrolisis ?

Jawab

$[OH^-] = \sqrt{\frac{kw}{ka} M}$

$= \sqrt{\frac{10^{-14} \cdot 10^{-1}}{1 \times 10^{-9}}}$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Syarif Kasim Riau

UIN SUSKA RIAU

PENILAIAN AKHIR TAHUN
SE KKM MAN 1 KEPULAUAN MERANTI
TAHUN PELAJARAN 2018/2019

3. Diket

M CH_3COOH : 0,1 M

M CH_3COONa : 0,1 M

V CH_3COOH : 200 mL

V CH_3COONa : 500 mL

ka CH_3COOH : $1,8 \times 10^{-5}$

Ditanya : pH campuran

Jawab

a. mol CH_3COOH : V x M
: 200 x 0,1
: 20

b. mol CH_3COONa : V x M
: 500 x 0,1
: 50

(H^+) = ka x $\frac{\text{mol Asam}}{\text{mol Garam}}$

$= 1,8 \times 10^{-5} \times \frac{20}{50}$

$= 1,8 \times 10^{-5} \times 0,4$

pH = -log (H^+)

4. Ag_2CO_3, Ag_2S, AgCl, Ag_3PO_4, Ag_2S

5. a. Batu apung : Buih padat

b. kabut : sol

c. Air susu : Emulsi

d. Cat : sol

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Syarif Kasim Riau

UIN SUSKA RIAU

...indungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
   a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
   b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

PENILAIAN AKHIR TAHUN
SE KKM MAN 1 KEPULAUAN MERANTI
TAHUN PELAJARAN 2018/2019

Nama : Nurkiclayah
No Peserta : _____
Hari / Tanggal : Senin, ~~[illegible]~~ 17 - Juni - 2019
Mata Pelajaran : Kimia (Peminatan)

LEMBAR JAWABAN

I. JAWABAN OBJEKTIF

No	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
A						×	×		×											
B	×		×		×											×		×		
C				×																
D								×		×			×	×						×
E		×									×	×			×		×		×	

No	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
A																				
B				×	×	×				×										
C								×	×											
D	×	×												×						
E			×				×				×	×	×		×					

No	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
A										
B										
C										
D										
E										

B = 23

II. ESSAY

1.a. $H_2S + H_2O \rightarrow H_3O^+ + HS^-$

b. $HS^- + H_2O \rightleftharpoons H_2O^+ + S^{2-}$

2. Diket :
M NaCN : 0.1 M
Ka HCN : 1×10^{-9}
Kw : 10^{-14}
Dit : Derajat hidrolisis ?

Jawab : $OH = \sqrt{\frac{Kw}{Ka} M}$
$= \sqrt{\frac{10^{-14}}{1 \times 10^{-9}} \cdot 10^{-1}}$

3. Diket :
M CH_3COOH : 0.1 M
M CH_3COONa : 0.1 M
V CH_3COOH : 200 ml
V CH_3COONa : 500 ml
Ka CH_3COOH : 1.8×10^{-5}
Ditanya : PH campuran ?

Jawab :
a. Mol CH_3COOH = 200×0.1
= 20
b. Mol CH_3COONa = $V \times M$
= 500×0.1
= 50

f Kasim Riau

UIN SUSKA RIAU

PENILAIAN AKHIR TAHUN
SE KKM MAN 1 KEPULAUAN MERANTI
TAHUN PELAJARAN 2018/2019

$[H^+] = Ka \times \frac{\text{mol asam}}{\text{mol garam}}$

$= 1.8 \times 10^{-5} \times \frac{20}{50}$

$= 1.8 \times 10^{-5} \times 0.4$

$Ph = -\log [H^+]$

4. Ag_2CO_3, $AgCl$, Ag_3PO_4, Ag_2S

5. a. batu apung : buih padat
   b. kabut : Aaresol cair
   c. air susu : emulasi
   d. cat : sol

UIN SUSKA RIAU

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
   a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
   b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

UIN SUSKA RIAU

...indungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
   a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
   b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

PENILAIAN AKHIR TAHUN
SE KKM MAN 1 KEPULAUAN MERANTI
TAHUN PELAJARAN 2018/2019

Nama : SELI SAPTRI
No Peserta : _____
Hari / Tanggal : SENIN, 17 JULI 2019
Mata Pelajaran : KIMIA (Peminatan)

LEMBAR JAWABAN

I. JAWABAN OBJEKTIF

No	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
A				X					X										X	
B	X		X		X		X													X
C		X									X	X								
D						X		X		X			X	X	X	X		X		
E																	X			

No	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
A								X					X	X						
B				X																
C					X	X			X											
D	X	X								X										
E			X				X				X	X			X					

No	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
A										
B										
C										
D										
E										

B : 23

II. ESSAY

① A $H_2S + H_2O \rightarrow H_3O^+ + HS^-$

B $HS^- + H_2O \rightarrow H_3O^+ + S^{2-}$

② diket
M NaCN = 0,1 m
Ka HCN = 1×10^{-9}
Kw = 10^{-14}
dit : Derajat hidrolisis
Jawab

$[OH^-] = \sqrt{\frac{Kw}{Ka} m}$

$= \sqrt{\frac{10^{-14}}{1 \times 10^{-9}} \cdot 10^{-1}}$

...if Kasim Riau

UIN SUSKA RIAU

PENILAIAN AKHIR TAHUN
SE KKM MAN 1 KEPULAUAN MERANTI
TAHUN PELAJARAN 2018/2019

③ diket :

M CH_3COOH = 0,1 M

M CH_3COONa = 0,1 m

V CH_3COOH = 200 ml

V CH_3COONa = 500 ml

ka CH_3COOH = $1,8 \times 10^{-5}$

dit = PH campuran ?

Jawab

a mol CH_3COOH

= 200 x 0,1

= 20

b mol CH_3COONa = V x M

= 500 x 0,1

= 50

$[H^+]$ = ka x $\frac{\text{mol asam}}{\text{mol garam}}$

= $1,8 \times 10^{-5} \times \frac{20}{50}$

= $1,8 \times 10^{-5} \times 0,4$

PH = -log $[H^+]$

④ Ag_2CO_3, AgCl, Ag_3PO_4, Ag_2S

⑤ 1 Batu apung : Busih Padat

2 Kabut : Aerosol Cair

3 Air Susu : Emulsi

4 Cat : Sol

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
   a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
   b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Syarif Kasim Riau

UIN SUSKA RIAU

...indungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
   a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
   b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

...f Kasim Riau

PENILAIAN AKHIR TAHUN
SE KKM MAN 1 KEPULAUAN MERANTI
TAHUN PELAJARAN 2018/2019

Nama : JUMIRA
No Peserta : _____
Hari / Tanggal : Senin, 17 Juni 2019
Mata Pelajaran : Kimia (Peminatan)

LEMBAR JAWABAN

I. JAWABAN OBJEKTIF

No	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
A				×												×				
B	×		×		×				×											×
C		×					×			×					×			×		
D								×			×			×						
E						×						×	×				×		×	

No	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
A													×							
B					×	×														
C							×	×	×											
D	×	×		×						×				×						
E			×								×	×			×					

No	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
A										
B										
C										
D										
E										

B : 23

II. ESSAY

1. a. $H_2S + H_2O \rightarrow H_3O^+ + HS^-$

   b. $HS^- + H_2O \rightarrow H_3O^+ + S^{2-}$

2. Diket :
   M NaCN = 0,1 M
   Ka HCN = 1×10^{-9}
   kw = 10^{-14}
   Dit : Derajat hidrolisis ?

   Jawab :
   $[OH^-] = \sqrt{\frac{kw}{ka} M}$
   $= \sqrt{\frac{10^{-14}}{1 \times 10^{-9}} \cdot 10^{-1}}$

3. Diket :
   M CH_3COOH = 0,1 M
   M CH_3COONa = 0,1 M
   V CH_3COOH = 200 ml
   V CH_3COONa = 500 ml
   ka CH_3COOH = $1,8 \times 10^{-5}$
   Ditanya : pH campuran ?

   [redacted] :
   $[H^+] = Ka \times \frac{mol\ Asam}{mol\ Garam}$
   $= 1,8 \times 10^{-5} \times \frac{20}{50}$
   $= 1,8 \times 10^{-5} \times 0,4$

UIN SUSKA RIAU

...indungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

PENILAIAN AKHIR TAHUN
SE KKM MAN 1 KEPULAUAN MERANTI
TAHUN PELAJARAN 2018/2019

Jawab :

(a). Mol CH_3COOH
$= 200 \times 0,1$
$= 20$

(b) Mol $CH_3COONa = V \times M$
$= 500 \times 0,1$
$= 50$

4.) Ag_2CO_3, $AgCl$, Ag_3PO_4, Ag_2S

5.) a. Batu apung : Buih Padat
b. kabut : Aerosol cair
c. air susu : Emulsi
d. cat : Sol

UIN SUSKA RIAU

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

UIN SUSKA RIAU

...indungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
   a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
   b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

PENILAIAN AKHIR TAHUN
SE KKM MAN 1 KEPULAUAN MERANTI
TAHUN PELAJARAN 2018/2019

Nama : Wulandari
No Peserta : _____
Hari / Tanggal : Senin 17 Juni 2019
Mata Pelajaran : Kimia (Peminatan)

LEMBAR JAWABAN

I. JAWABAN OBJEKTIF

No	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
A				X					X							X			X	
B			X		X															
C		X					X								X			X		X
D	X							X		X			X	X						
E						X					X	X					X			

No	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
A													X							
B				X	X															
C						X		X	X						X					
D	X	X								X				X						
E			X				X				X	X								

No	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
A										
B										
C										
D										
E										

B = 23

II. ESSAY

1. a) $H_2S + H_2O \rightarrow H_3O^+ + HS^-$

   b) $HS^- + H_2O \rightarrow H_3O^+ + S^{2-}$

2. Diket : M NaCN : 0.1 M
   Ka HCN : 1×10^{-9}
   Kw : 10^{-14}
   Dit : Derajat Hidrolisis ?

   Jwb
   $[OH] = \sqrt{\frac{Kw}{Ka} M}$
   $= \sqrt{\frac{10^{-14}}{1 \times 10^{-9}} \cdot 10^{-1}}$

3. Diket : M CH_3COOH : 0.1 M
   M CH_3COONa : 0.1 M
   V CH_3COOH : 200 ml
   V CH_3COONa : 500 ml
   Ka CH_3COOH : 1.8×10^{-5}
   Dit : pH campuran ?

   a. mol CH_3COOH
   $= 200 \times 0.1$
   $= 20$
   b. mol CH_3COONa = V × M
   $= 500 \times 0.1$
   $= 50$

...if Kasim Riau

PENILAIAN AKHIR TAHUN
SE KKM MAN 1 KEPULAUAN MERANTI
TAHUN PELAJARAN 2018/2019

$[H^+] = Ka \times \frac{\text{mol asam}}{\text{mol garam}}$

$= 1{,}8 \times 10^{-5} \times \frac{20}{50}$

$= 1{,}8 \times 10^{-5} \times 0{,}4$

$pH = -\log [H^+]$

(4) Ag_2CO_3, $AgCl$, Ag_3PO_4, Ag_2S

(5) a. Batu apung : buih padat
b. Kabut : Aerosol cair
c. air susu : Emulsi
d. cat : sol

UIN SUSKA RIAU

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

UIN SUSKA RIAU

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
   a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
   b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

PENILAIAN AKHIR TAHUN
SE KKM MAN 1 KEPULAUAN MERANTI
TAHUN PELAJARAN 2018/2019

Nama : Sunia
No Peserta :
Hari / Tanggal : Senin 17-Juni-2019
Mata Pelajaran : Kimia (Peminatan)

LEMBAR JAWABAN

I. JAWABAN OBJEKTIF

No	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
A									X							X			X	
B	X		X		X															
C		X		X		X									X			X		
D								X		X			X	X						X
E							X				X	X					X			

No	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
A					X								X							
B				X		X	X			X										
C								X	X											
D	X	X												X						
E			X								X	X			X					

No	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
A										
B										
C										
D										
E										

B = 23

II. ESSAY

1. a. $H_2S + H_2O \rightarrow H_3O^+ + HS^-$

b. $HS^- + H_2O \rightarrow H_3O^+ + S^{2-}$

2. Diket :
$M_{NaCN} : 0.1\ M$
$Ka\ HCN : 1 \times 10^{-9}$
$Kw : 10^{-14}$
Dit : Derajat hidrolisis ?

Jawab
$[OH^-] = \sqrt{\frac{Kw}{Ka} M}$
$= \sqrt{\frac{10^{-14}}{1 \times 10^{-9}} \cdot 10^{-1}}$

3. Diket :
$M\ CH_3COOH : 0.1\ M$
$M\ CH_3COONa : 0.1\ M$
$V\ CH_3COOH : 200\ ml$
$V\ CH_3COOH : 1.8 \times 10^{-5}$
Ditanya PH campuran
Jawab :

$[H^+] = Ka \times \frac{mol\ asam}{mol\ garam}$
$= 1.8 \times 10^{-5} \times \frac{20}{50}$
$= 1.8 \times 10^{-5} \times 0.4$

Syarif Kasim Riau

PENILAIAN AKHIR TAHUN
SE KKM MAN 1 KEPULAUAN MERANTI
TAHUN PELAJARAN 2018/2019

a. mol CH_3COOH
$= 200 \times 0,1$
$= 20$

b mol $CH_3COONa = V \times M$
$= 500 \times 0,1$
$= 50$

4. Ag_2CO_3, AgCl, Ag_3PO_4, AgS

5 a. batu apung : Buih padat
b. kabut : aerosol cair
c. air susu : Emulsi
d. cat : sol

UIN SUSKA RIAU

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

...indungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
   a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
   b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

UIN SUSKA RIAU

...indungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
   a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
   b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

PENILAIAN AKHIR TAHUN
SE KKM MAN 1 KEPULAUAN MERANTI
TAHUN PELAJARAN 2018/2019

Nama : WIDIA NINGSIH
No Peserta : _____
Hari / Tanggal : Senin, 17 Juni 2019
Mata Pelajaran : Kimia (peminatan)

LEMBAR JAWABAN

I. JAWABAN OBJEKTIF

No	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
A				X	X				X							X			X	
B	X		X												X		X			X
C		X					X											X		
D						X		X		X			X	X						
E											X	X								

No	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
A													X	X						
B				X	X		X		X											
C						X		X		X										
D	X	X									X				X					
E			X									X								

No	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
A										
B										
C										
D										
E										

B : 23

II. ESSAY

1. a). $H_2S + H_2O \rightarrow H_3O^+ + HS^-$

b). $HS^- + H_2O \rightarrow H_3O^+ + S^{2-}$

2. $[OH] = \sqrt{\frac{Kw}{Ka} \cdot M}$

$= \sqrt{\frac{10^{-14}}{1 \times 10^{-9} \cdot 10^{-1}}}$

Diket :
M NaCN : 0,1 M
Ka HCN : 1×10^{-9}
Kw : 10^{-14}

3. Diket :
M CH_3COOH : 0,1 M
M CH_3COONa : 0,1 M
V CH_3COOH : 200 ml
V CH_3COONa : 500 ml
Ka CH_3COOH : $1,8 \times 10^{-5}$

$[H^+] = Ka \times \frac{\text{mol asam}}{\text{mol Garam}}$

$= 1,8 \times 10^{-5} \frac{20}{50}$

$= 1,8 \times 10^{-5} \times 0,4$

$pH = -\log [H^+]$

if Kasim Riau

PENILAIAN AKHIR TAHUN
SE KKM MAN 1 KEPULAUAN MERANTI
TAHUN PELAJARAN 2018/2019

Jawab

a1. Mol CH_3COOH
= 200 x 0,1
= 20

2). Mol CH_3COONa = V x M
= 500 x 0,1
= 50

1. Ag_2CO_3, AgCl, Ag_3PO_4, Ag_2S

5. a). Batu apung : buih padat
b). Kabut : Aerosol cair
c). Air susu : Emulsi
d). cat : sol

UIN SUSKA RIAU

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

UIN SUSKA RIAU

...indungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
   a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
   b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

PENILAIAN AKHIR TAHUN
SE KKM MAN 1 KEPULAUAN MERANTI
TAHUN PELAJARAN 2018/2019

Nama : Muhammad Fitrah
No Peserta : 313
Hari / Tanggal : Senin, 17 Juni 2019
Mata Pelajaran : Kimia (Peminatan)

LEMBAR JAWABAN

I. JAWABAN OBJEKTIF

No	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
A				X												X				
B	X																X	X		X
C		X			X	X	X		X	X		X								
D			X					X			X		X	X						
E															X				X	

No	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
A													X	X						
B				X	X	X	X								X					
C								X	X											
D	X	X								X										
E			X								X	X								

No	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
A										
B										
C										
D										
E										

B = 22

II. ESSAY

1. a. $H_2S + H_2O \rightarrow H_3O^+ + HS^-$

b. $HS^- + H_2O \rightarrow H_3O^+ + S^{2-}$

2. Diket :
M NaCN : 0,1 M
ka HCN : 1×10^{-9}
Kw : 10^{-14}
α : Derajat Hidrolisis

Jawab
$[OH^-] = \sqrt{\frac{Kw}{Ka} M}$
$= \sqrt{\frac{10^{-14}}{1 \times 10^{-9}} \cdot 10^{-1}}$

3. Diket :
M CH_3COOH : 0,1 M
M CH_3COONa : 0,1 M
V CH_3COOH : 200 ml
V CH_3COONa : 500 ml
Ka CH_3COOH : $1,8 \times 10^{-5}$

→ dit : pH campuran ?

Jawab : a. Mol CH_3COOH
= 200 x 0,1
= 20

b. Mol CH_3COONa : V x M
= 500 x 0,1
= 50

...if Kasim Riau

UIN SUSKA RIAU

PENILAIAN AKHIR TAHUN
SE KKM MAN 1 KEPULAUAN MERANTI
TAHUN PELAJARAN 2018/2019

$[H^+] = ka \times \frac{Mol\ Asam}{Mol\ garam}$

$= 1{,}8 \times 10^{-5} \times \frac{20}{50}$

$= 1{,}8 \times 10^{-5} \times 0{,}9$

$Ph = -\log [H^+]$

9. Ag_2CO_3, $AgCl$, Ag_3PO_4, Ag_2S

5. a. Batu apung : Buih Padat
b. Kabut : Aerosol cair
c. Air susu : Emulsi
d. Cat : Sol

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

UIN SUSKA RIAU

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

UIN SUSKA RIAU

...indungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
   a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
   b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

PENILAIAN AKHIR TAHUN
SE KKM MAN 1 KEPULAUAN MERANTI
TAHUN PELAJARAN 2018/2019

Nama : Alvin Dwi Prayogo
Hari / Tanggal : Senin, 17 Juni 2019
No Peserta : _____
Mata Pelajaran : Kimia (Peminatan)

LEMBAR JAWABAN

I. JAWABAN OBJEKTIF

No	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
A																				
B	X		X	X	X			X								X	X			X
C		X					X		X	X					X			X		
D						X							X	X						
E											X	X							X	

No	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
A														X						
B					X	X														
C		X		X				X	X	X										
D	X																			
E			X				X				X	X	X		X					

No	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
A										
B										
C										
D										
E										

B : 24

II. ESSAY

1. a. $H_2S + H_2O \rightarrow H_3O^+ + HS^-$

   b. $HS^- + H_2O \rightarrow H_3O^+ + S^{2-}$

2. Diket : M NaCN : 0,1 M
   Ka HCN : 1×10^{-9}
   Kw : 10^{-14}
   Dit : Derajat hidrolisis

   Jawab :
   $[OH^-] = \sqrt{\frac{Kw}{Ka} M}$
   $= \sqrt{\frac{10^{-14}}{1 \times 10^{-9}} \cdot 10^{-1}}$
   $= \sqrt{1 \times 10^{-6} \cdot 10^{-1}}$
   $= \sqrt{1 \times 10^{-6}}$
   $= 1 \times 10^{3}$

3. Diket : M CH_3COOH : 0,1 M
   M CH_3COONa : 0,1 M
   V CH_3COOH = 200 ml
   V CH_3COONa = 500 ml
   Ka CH_3COOH = $1,8 \times 10^{-5}$
   Dit :- PH campuran?

   Jawab
   a. Mol CH_3COOH = V x M
   = 200 x 0,1
   = 20
   b. Mol CH_3COONa = V x M
   = 500 x 0,1
   = 50

...if Kasim Riau

UIN SUSKA RIAU

PENILAIAN AKHIR TAHUN
SE KKM MAN 1 KEPULAUAN MERANTI
TAHUN PELAJARAN 2018/2019

$[H^+] = Ka \times \frac{\text{mol asam}}{\text{mol garam}}$

$= 1{,}8 \times 10^{-5} \times \frac{20}{50}$

$= 1{,}8 \times 10^{-5} \times 0{,}4$

$= 7{,}2 \times 10^{-6}$

$pH = -\log [H^+]$

$= -\log 7{,}2 \times 10^{-6}$

$= 6 - \log 7{,}2$

$= 6-$

4. Ag_2CO_3, $AgCl$, Ag_3PO_4, Ag_2S

5. a. Batu apung : Buih Padat
   b. Kabut : Aerosol Cair
   c. Air Susu : Emulsi
   d. Cat

UIN SUSKA RIAU

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
   a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
   b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

UIN SUSKA RIAU

...indungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

PENILAIAN AKHIR TAHUN
SE KKM MAN 1 KEPULAUAN MERANTI
TAHUN PELAJARAN 2018/2019

Nama : Mrwan
No Peserta :
Hari / Tanggal : Senin 17 Juni 2019
Mata Pelajaran : Kimia (Peminatan)

LEMBAR JAWABAN

I. JAWABAN OBJEKTIF

No	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
A				X	X											X				
B	X		X																	
C		X					X		X			X	X		X		X	X		
D						X		X			X			X						X
E										X									X	

No	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
A													X	X						
B				X	X	X	X													
C								X	X											
D	X	X								X										
E			X								X	X			X					

No	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
A										
B										
C										
D										
E										

B : 23

II. ESSAY

1. a $H_2S + H_2O \rightarrow H_3O^+ + HS^-$

b. $HS^- + H_2O \rightarrow H_3O^+ + S^{2-}$

2. Dik:
M HA(T) : 0,1 M
Ka HA(T) : 1×10^{-3}
Kw : 10^{-14}

Dit: Derajat hidrolisis ?

Jawab
$[OH^-] = \sqrt{\frac{Kw}{Ka} M}$
$= \sqrt{\frac{10^{-14}}{1 \times 10^{-3}} \cdot 10^{-1}}$

...if Kasim Riau

UIN SUSKA RIAU

...indungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

PENILAIAN AKHIR TAHUN
SE KKM MAN 1 KEPULAUAN MERANTI
TAHUN PELAJARAN 2018/2019

3. Dik:
M CH_3COOH = 0,1 M
M CH_3COONa = 0,1 M
V CH_3COOH = 200 ml
V CH_3COONa = 500 ml
Ka CH_3COOH = $1,8 \times 10^{-5}$

Dit
pH campuran?

Jawab
a. Mol CH_3COOH = M x M
= 200 x 0,1
= 20

b. Mol CH_3COONa = V x M
= 500 x 0,1
= 50

$[H^+] = ka \times \frac{\text{mol Asam}}{\text{mol Garam}}$
$= 1,8 \times 10^{-5} \times \frac{20}{50}$
$= 1,8 \times 10^{-5} \times 0,4$
$pH = -Log [H^+]$

4. Ag_2CO_3, AgCl, Ag_3PO_4, Ag_2S

5. a. Batu apung : Buih Padat
b. Kabut : Aerosol Cair
c. Air susu : Emulsi
d. Cat : Sol.

UIN SUSKA RIAU

...y of Sultan Syarif Kasim Riau

UIN SUSKA RIAU

...indungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
   a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
   b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

PENILAIAN AKHIR TAHUN
SE KKM MAN 1 KEPULAUAN MERANTI
TAHUN PELAJARAN 2018/2019

Nama : KURNIAWAN
No Peserta : 306
Hari / Tanggal : Senin, 17 Juni 2019
Mata Pelajaran : Kimia (Peminatan)

LEMBAR JAWABAN

I. JAWABAN OBJEKTIF

No	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
A				X																
B	X				X		X									X				X
C		X								X					X			X		
D			X			X		X			X		X	X						
E									X			X					X		X	

No	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
A														X						
B				X	X	X			X											
C							X	X												
D	X	X								X	X		X							
E			X									X			X					

No	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
A										
B										
C										
D										
E										

B = 22

II. ESSAY

1. a. $H_2S + H_2O \rightarrow H_3O^+ + HS^-$

b. $HS^- + H_2O \rightarrow H_3O^+ + S^{2-}$

2. Diket: M NaCN : 0,1 M
Ka HCN : 1×10^{-9}
Kw : 10^{-14}
Dit : Derajat hidrolisis
Jwb: $[OH^-] = \sqrt{\frac{Kw}{Ka} M}$
$= \sqrt{\frac{10^{-14}}{1 \times 10^{-9}} \cdot 10^{-1}}$

3. Diket: M CH_3COOH : 0,1 M
M CH_3COONa : 0,1 M
V CH_3COOH : 200 ml
V CH_3COONa : 500 ml
Ka CH_3COOH : $1,8 \times 10^{-5}$
Dit : pH Campuran?
a. mol CH_3COOH = 200 × 0,1
= 20
b. mol CH_3COONa = V × M
= 500 × 0,1
= 50

$[H^+] = Ka \times \frac{\text{mol asam}}{\text{mol garam}}$
$= 1,8 \times 10^{-5} \times \frac{20}{50}$
$= 1,8 \times 10^{-5} \times 0,4$
pH = − log $[H^+]$

...if Kasim Riau

PENILAIAN AKHIR TAHUN
SE KKM MAN 1 KEPULAUAN MERANTI
TAHUN PELAJARAN 2018/2019

1. Ag_2CO_3, $AgCl$, Ag_3PO_4, Ag_2S

5. a. Batu apung : Buih padat
b. kabut : Aerosol cair
c. Air susu : Emulsi
d. cat : sol

UIN SUSKA RIAU

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak cipta dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

UIN SUSKA RIAU

...indungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

PENILAIAN AKHIR TAHUN
SE KKM MAN 1 KEPULAUAN MERANTI
TAHUN PELAJARAN 2018/2019

Nama : Sarian depi
No Peserta : _____
Hari / Tanggal : Senin, 17 Juni 2019
Mata Pelajaran : kimia (Peminatan)

LEMBAR JAWABAN

I. JAWABAN OBJEKTIF

No	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
A				X			X		X											
B	X				X											X		X		X
C		X													X					
D			X			X		X		X			X	X						
E											X	X					X		X	

No	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
A													X	X						
B		X		X	X	X														
C	X								X		X									
D								X		X										
E			X				X					X			X					

No	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
A										
B										
C										
D										
E										

B : 23

II. ESSAY

1. Tentukan pasangan asam
a. $H_2S + H_2O \rightarrow H_3O^+ + HS^-$
b. $HS^- + H_2O \rightarrow H_3O^+ + S^{2-}$

2. Diket :
M NaCN : 0,1 M
Ka HCN : 1×10^{-9}
kw : 10^{-14}
Dit : Derajat hidrolisis ?
$= [OH] = \sqrt{\frac{kw}{ka} \cdot M}$
$= \sqrt{\frac{10^{-14}}{1 \times 10^{-9}} \cdot 10^{-1}}$

f Kasim Riau

UIN SUSKA RIAU

...indungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

PENILAIAN AKHIR TAHUN
SE KKM MAN 1 KEPULAUAN MERANTI
TAHUN PELAJARAN 2018/2019

3. Diket:
M NaCN : 0,1 M
M CH_3COONa : 0,1 M
V CH_3COOH : 200 mL
V CH_3COONa : 500 mL
ka CH_3COOH : $1,8 \times 10^{-5}$
Ditanya : pH campuran?

a. mol CH_3COOH
$= 200 \times 0,1$
$= 20$

b. mol CH_3COONa $= V \times M$
$= 500 \times 0,1$
$= 50$

$[H^+] = ka \times \frac{\text{mol asam}}{\text{mol garam}}$
$= 1,8 \times 10^{-5} \times \frac{20}{50}$
$= 1,8 \times 10^{-5} \times 0,4$

$= pH = -\log [H^+]$
$=$

4. Ag_2CO_3, AgCl, Ag_3PO_4, Ag_2S

5. a. Batu apung : Buih padat
b. kabut : aerosol cair
c. air susu : Emulsi
d. cat : sol

UIN SUSKA RIAU

mic University of Sultan Syarif Kasim Riau

UIN SUSKA RIAU

...indungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
   a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
   b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

PENILAIAN AKHIR TAHUN
SE KKM MAN 1 KEPULAUAN MERANTI
TAHUN PELAJARAN 2018/2019

Nama : MIFTAHUL AKMAL
No Peserta : _____
Hari / Tanggal : Senin, 17 Juni 2019
Mata Pelajaran : Kimia (Peminatan)

LEMBAR JAWABAN

I. JAWABAN OBJEKTIF

No	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
A									X							X				
B	X		X	X	X															X
C		X					X			X				X	X			X		X
D						X		X					X							
E											X	X					X		X	

No	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
A													X							
B				X	X	X	X		X											
C	X		X					X												
D		X								X		X		X						
E											X				X					

No	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
A										
B										
C										
D										
E										

B : 23

II. ESSAY

1) a. $H_2S + H_2O \rightarrow H_3O^+ + HS^-$

b. $HS^- + H_2O \rightarrow H_3O^+ + S^{2-}$

2) Diket :
$M NaCN : 0,1 M$
$Ka HCN : 1 \times 10^{-9}$
$Kw : 10^{-14}$
Dit : Derajat hidrolisis?

Jawab
$[OH^-] = \sqrt{\frac{Kw}{Ka} M}$
$= \sqrt{\frac{10^{-14}}{1 \times 10^{-9}} \cdot 10^{-1}}$

3) Diket :
$M CH_3COOH : 0,1 M$
$M CH_3COONa : 0,1 M$
$V CH_3COOH : 200 ml$
$V CH_3COONa : 500 ml$
$Ka CH_3COOH : 1,8 \times 10^{-5}$
Dit : pH campuran?
a. mol $CH_3COOH : 200 \times 0,1$
$= 20$

b. mol $CH_3COONa : V \times M$
$= 500 \times 0,1$
$= 50$

$[H^+] = Ka \times \frac{mol\ asam}{mol\ garam}$
$= 1,8 \times 10^{-5} \times \frac{20}{50}$
$= 1,8 \times 10^{-5} \times 0,4$

$pH = -\log [H^+]$

...if Kasim Riau

PENILAIAN AKHIR TAHUN
SE KKM MAN 1 KEPULAUAN MERANTI
TAHUN PELAJARAN 2018/2019

4) Ag_2CO_3, $AgCl$, Ag_3PO_4, Ag_2S

5) 1. Batu apung : buih padat
2. kabut : Aerosol padat
3. air susu : Emulsi
4. cat : Sol

UIN SUSKA RIAU
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

UIN SUSKA RIAU

...indungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
   a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
   b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

PENILAIAN AKHIR TAHUN
SE KKM MAN 1 KEPULAUAN MERANTI
TAHUN PELAJARAN 2018/2019

Nama : DESNIATI
No Peserta : _____
Hari / Tanggal : SENIN 19 JUNI 2019
Mata Pelajaran : KIMIA (PEMINATAN)

LEMBAR JAWABAN

I. JAWABAN OBJEKTIF

No	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
A																X				
B	X		X	X	X		X	X	X								X			
C		X					X								X					
D						X				X			X	X				X		X
E											X	X							X	

No	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
A														X						
B				X	X	X						X								
C	X							X												
D		X							X	X										
E			X				X				X		X		X					

No	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
A										
B										
C										
D										
E										

B : 24

II. ESSAY

1) a. $H_2S + H_2O \rightarrow H_3O^+ + HS^-$

b. $HS^- + H_2O \rightarrow H_2O^+ + S^{2-}$

2) Diket : M NaCN : 0,1 M
Ka HCN : 1×10^{-9}
Kw : 10^{-14}
Dit : Derajat Hidrolisis ?

$[OH^-] = \sqrt{\frac{Kw}{Ka} \cdot M}$

$= \sqrt{\frac{10^{-14}}{1 \times 10^{-9}} \cdot 10^{-1}}$

$= \sqrt{1 \times 10^{-5} \cdot 10^{-1}}$

$= \sqrt{1 \times 10^{-6}}$

$= 1 \times 10^{-3}$

...f Kasim Riau

UIN SUSKA RIAU

...indungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
   a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
   b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

PENILAIAN AKHIR TAHUN
SE KKM MAN 1 KEPULAUAN MERANTI
TAHUN PELAJARAN 2018/2019

3). Diket : M CH_3COOH : 0,1 M
M CH_3COONa : 0,1 M
V CH_3COOH : 200 ml
V CH_3COONa : 500 ml
ka CH_3COOH : $1,8 \times 10^{-5}$

Ditanya: pH campuran ?

a. Mol CH_3COOH = V x M
= 200 x 0,1
= 20

b. Mol CH_3COONa = V x M
= 500 x 0,1
= 50

$[H^+] = ka \times \frac{\text{mol asam}}{\text{mol garam}}$

$= 1,8 \times 10^{-5} \times \frac{20}{50}$

$= 1,8 \times 10^{-5} \times 0,4$

$= 7,2 \times 10^{-6}$

pH = - log $[H^+]$

= - log $7,2 \times 10^{-6}$

= 6 - log 7,2

= 6 -

4). Ag_2CO_3, AgCl, Ag_3PO_4, Ag_2S

5). a. Batu Apung : Buih padat
b. kabut : Aerosol cair
c. Air susu : Emulsi
d. cat : SOL.

...yarif Kasim Riau

UIN SUSKA RIAU

PENILAIAN AKHIR TAHUN
SE KKM MAN 1 KEPULAUAN MERANTI
TAHUN PELAJARAN 2018/2019

Nama : Siti Zubaidah
Hari / Tanggal : Senin 17 Juni 2019
No Peserta :
Mata Pelajaran : Kimia (Peminatan)

LEMBAR JAWABAN

I. JAWABAN OBJEKTIF

No	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
A				×	×				×							×			×	
B	×		×												×		×			×
C		×								×								×		
D						×		×					×	×						
E							×				×	×								

No	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
A																				
B					×					×				×						
C				×		×		×	×				×							
D	×	×																		
E			×				×				×	×			×					

No	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
A										
B										
C										
D										
E										

B : 21

II. ESSAY

1. a. $H_2S + H_2O \rightarrow H_3O^+ + HS^-$
b. $HS^- + H_2O \rightarrow H_3O^+ + S^{2-}$

2. MNaCN : 0,1 M
Ka HCM : 1×10^{-9}
Kw : 10^{-14}
Dit : derajat hidrolisis?

Jawab : $[OH] = \sqrt{\frac{Kw}{Ka} M}$
$= \sqrt{\frac{10^{-14}}{1 \times 10^{-9}} \cdot 10^{-1}}$

3. Dik : MCH_3COOH : 0,1 M
MCH_3COONa : 0,1 M
$V\ CH_3COOH$: 200 ml
$V\ CH_3COONa$: 500 ml
Dit : PH campuran?
Jawab : a. Mol CH_3COOH
$= 200 \times 0,1$
$= 20$
b. Mol $CH_3COONa = V \times M$
$= 500 \times 0,1$
$= 50$

$[H^+] = Ka \times \frac{\text{mol asam}}{\text{mol garam}}$
$= 1,8 \times 10^{-5} \times \frac{20}{50}$
$= 1,8 \times 10^{-5} \times 0,4$
PH $= -\log(H^+)$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.
Hak Cipta Milik Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau

PENILAIAN AKHIR TAHUN
SE KKM MAN 1 KEPULAUAN MERANTI
TAHUN PELAJARAN 2018/2019

4. Ag_2CO_3 $AgCl$, Ag_3PO_4, Ag_2S

5. a. batu apung : buih padat
b. kabut : aerosol cair
c. air susu : emulsi
d. cat : sol

UIN SUSKA RIAU

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

UIN SUSKA RIAU

PENILAIAN AKHIR TAHUN
SE KKM MAN 1 KEPULAUAN MERANTI
TAHUN PELAJARAN 2018/2019

Nama : Rano Saputra
Hari / Tanggal : Senin . 17 . Juni 2019
No Peserta : _____
Mata Pelajaran : Kimia

LEMBAR JAWABAN

I. JAWABAN OBJEKTIF

No	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
A				X	X															
B																X	X			X
C		X	X				X		X		X				X			X		
D	X					X		X					X	X						
E										X		X							X	

No	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
A					X			X					X	X						
B				X		X						X								
C							X		X		X									
D	X	X								X										
E			X												X					

No	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
A										
B										
C										
D										
E										

B : 20

II. ESSAY

(1) ~~a. Diketahui~~ (a) $H_2S + H_2O \rightarrow H_3O^+ + HS^-$

~~M NaCN : 0,1 M~~

(b) $HS^- + H_2O \rightarrow H_3O^+ + S^{2-}$

(2) Diketahui :
M NaCN : 0,1 M
Ka HCN : 1×10^{-9}
Kw : 10^{-14}
Ditanya : Derajat hidrolisis
Jawaban

$[OH] = \sqrt{\frac{Kw}{Ka} M}$

$= \sqrt{\frac{10^{-14}}{1 \times 10^{-9}} \cdot 10^{-1}}$

Lindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Syarif Kasim Riau

UIN SUSKA RIAU

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

PENILAIAN AKHIR TAHUN
SE KKM MAN 1 KEPULAUAN MERANTI
TAHUN PELAJARAN 2018/2019

3) Diketahui :
M CH_3COOH : 0,1 M
M CH_3COONa : 0,1 M
V CH_3COOH : 200 ml
V CH_3COONa : 500 ml
Ka CH_3COOH : $1,8 \times 10^{-5}$

Ditanya : PH campuran

a. mol CH_3COOH : V x M
: 200 x 0,1
: 20

b. ma CH_3COONa : V x M
: 500 x 0,1
: 50

$[H^+]$: Ka x $\frac{\text{mol asam}}{\text{ma garam}}$
: $1,8 \times 10^{-5} \times \frac{20}{50}$
: $1,8 \times 10^{-5} \times 0,4$

PH : $-\log [H^+]$

4) Ag_2CO_3, Ag_2S, AgCl, Ag_3PO_4, Ag_2S

5) a. Batu apung : Buih padat
b. kabut : Sol
c. air susu : Emulsi
d. cat : Sol

UIN SUSKA RIAU

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

UIN SUSKA RIAU

...indungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

PENILAIAN AKHIR TAHUN
SE KKM MAN 1 KEPULAUAN MERANTI
TAHUN PELAJARAN 2018/2019

Nama : M. Azrin
No Peserta :
Hari / Tanggal : Senin 17 Juni 2019
Mata Pelajaran : Kimia (Peminatan)

LEMBAR JAWABAN

I. JAWABAN OBJEKTIF

No	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
A				X	X				X							X				X
B	X		X																	
C							X			X				X	X			X		
D						X		X					X							
E		X									X	X					X		X	

No	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
A																				
B				X	X	X	X					X		X						
C	X							X							X					
D		X							X	X										
E			X								X		X							

No	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
A										
B										
C										
D										
E										

B : 23

II. ESSAY

1. a. $H_2S + H_2O \rightarrow H_3O + HS^-$

b. $HS^- + H_2O \rightarrow H_3O^+ + S^{2-}$

2. $[OH^-] = \sqrt{\frac{Kw}{Ka} \cdot M}$

$= \sqrt{\frac{10^{-14}}{1 \times 10^{-5}} \cdot 10^{-1}}$

3. a. Mol CH_3COOH
$= 200 \times 0,1$
$= 20$

b. Mol $CH_3COONa = V \times M$
$= 500 \times 0,1$
$= 50$

4. Ag_2CO_3, $AgCl$, Ag_3PO_4, Ag_2S

...if Kasim Riau

PENILAIAN AKHIR TAHUN
SE KKM MAN 1 KEPULAUAN MERANTI
TAHUN PELAJARAN 2018/2019

5. a. Batu apung : Buih padat
b. kabut : Aerosol cair
c. Air susu : Emulsi
d. cat : sol.

UIN SUSKA RIAU

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

UIN SUSKA RIAU

...indungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
   a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
   b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

PENILAIAN AKHIR TAHUN
SE KKM MAN 1 KEPULAUAN MERANTI
TAHUN PELAJARAN 2018/2019

Nama : YUNI NURHAYATI
No Peserta : _____
Hari / Tanggal : SENIN, 17 JUNI 2019
Mata Pelajaran : KIMIA (Peminatan)

LEMBAR JAWABAN

I. JAWABAN OBJEKTIF

No	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
A																X				X
B	X		X		X		X	X	X											
C		X													X			X		
D				X		X							X	X						
E										X	X	X					X		X	

No	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
A														X						
B	X			X	X															
C		X				X		X												
D			X						X	X										
E							X				X	X	X		X					

No	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
A										
B										
C										
D										
E										

B : 22

II. ESSAY

1. a. $H_2S + H_2O \rightarrow H_3O^+ + HS^-$

b. $HS^- + H_2O \rightarrow H_2O^+ + S^{2-}$

2. Diket :
MNaCN : 0,1 M
KaHCN : 1×10^{-9}
Kw : 10^{-14}

Jawab : $[OH^-] = \sqrt{\frac{Kw}{Ka} M}$
$= \sqrt{\frac{10^{-14}}{1 \times 10^{-9}} \cdot 10^{-1}}$

3. Diket :
$M CH_3COOH$: 0,1 M
$M CH_3COONa$: 0,1 M
$V CH_3COOH$: 200 ml
$V CH_3COONa$: 500 ml
$Ka CH_3COOH$: $1,8 \times 10^{-5}$
Ditanya : pH campuran ?

$[H^+] = Ka \times \frac{mol\ asam}{mol\ garam}$
$= 1,8 \times 10^{-5} \times \frac{20}{50}$
$= 1,8 \times 10^{-5} \times 0,4$

pH = $-\log [H^+]$

Jawab : a. mol CH_3COOH
$= 200 \times 0,1 = 20$
b. mol $CH_3COONa = V \times M$
$= 500 \times 0,1 = 50$

...rif Kasim Riau

PENILAIAN AKHIR TAHUN
SE KKM MAN 1 KEPULAUAN MERANTI
TAHUN PELAJARAN 2018/2019

4. urutan kelarutan garam dari yang terbesar keyang terkecil adalah
Ag_2CO_3, $AgCl$, Ag_3PO_4, Ag_2S.

5. nyatakan jenis koloid berikut :
6. Batu apung : Buih Padat
7. kabut : Aerosol cair
8. Air susu : Emulsi
9. cat : SOL

UIN SUSKA RIAU
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau
...indungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

UIN SUSKA RIAU

...indungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
   a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
   b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

PENILAIAN AKHIR TAHUN
SE KKM MAN 1 KEPULAUAN MERANTI
TAHUN PELAJARAN 2018/2019

Nama : Aidil Islam
No Peserta : _____
Hari / Tanggal : Senin/17-Juni-2019
Mata Pelajaran : Kimia (Peminatan).

LEMBAR JAWABAN

I. JAWABAN OBJEKTIF

No	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
A				X					X							X				
B	X				X													X		X
C		X					X			X		X			X				X	
D			X					X					X	X						
E						X					X						X			

No	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
A							X													
B				X	X	X		X												
C									X		X			X						
D	X	X								X			X							
E			X									X			X					

No	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
A										
B										
C										
D										
E										

B : 22.

II. ESSAY

1. a. $H_2S + H_2O \rightarrow H_3O^+ + HS^-$

b. $HS^- + H_2O \rightarrow H_3O^+ + S^{2-}$

2. M NaCN : 0.1 M
Ka HCN : 1×10^{-9}
Kw : 10^{-14}
Dik : Derajat hidrolisis ?

Jawab
$(OH^-) \sqrt{\frac{Kw}{Ka} M}$
$= \sqrt{\frac{10^{-14}}{1 \times 10^{-9}} \cdot 10^{-1}}$

3. Dikat :
M CH_3COOH : 0.1 M
M CH_3COONa : 0.1 M
V CH_3COOH : 200 ml
V CH_3COONa : 500 ml
Ka CH_3COOH : 1.8×10^{-5}

(H^+) = Ka × mol asam / mol garam.
$= 1.8 \times 10^{-5} \times \frac{20}{50}$
$= 1.8 \times 10^{-5} \times 0.4$

Jawab
a. Mol CH_3COOH = 200 × 0.1
= 20
b. Mol CH_3COONa = V × M
= 500 × 0.1
= 50.

Ph = -Log (H^+).

...rif Kasim Riau

PENILAIAN AKHIR TAHUN
SE KKM MAN 1 KEPULAUAN MERANTI
TAHUN PELAJARAN 2018/2019

(4) Ag_2CO_3, $AgCl$, Ag_3PO_4, Ag_2S.

(5). a. Batu apung : Buih padat
b. kabut : Aerosol Cair
c. Air Susu : Emulsi.
d. Cat : sol

UIN SUSKA RIAU
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

LAMPIRAN II

FORMAT PENELAAHAN SOAL BENTUK PILIHAN GANDA

Mata : KIMIA
Kelas : XI/ II
Pene : Ulfah Zahiroh

No	Aspek yang ditelaah	Nomor Soal																																			
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35
A	**MATERI**																																				
1	Soal sesuai dengan indikator.	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
2	Pilihan jawaban homogen dan logis ditinjau dari segi materi.	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
3	Setiap soal mempunyai satu jawaban yang benar/paling benar	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
B	**KONSTRUKSI**																																				
4	Pokok soal dirumuskan secara jelas dan tegas.	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
5	Rumusan pokok soal dan pilihan jawaban merupakan pernyataan yang diperlukan saja.	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
6	Pokok soal tidak memberi petunjuk kearah jawaban benar.	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
7	Pokok soal bebas dari pernyataan yang bersifat negatif ganda.	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
8	Panjang pilihan jawaban relatif sama.	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
9	Pilihan jawaban tidak menggunakan pernyataan “semua jawaban diatas salah/benar” dan sejenisnya.	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
10	Pilihan jawaban yang berbentuk angka/waktu disusun berdasarkan urutan besar kecilnya angka atau kronologisnya.	–	–	√	√	–	–	–	–	–	–	√	√	–	–	–	√	–	–	–	–	–	–	–	–	–	√	√	–	–	–	–	–	–	–	–	–
11	Gambar, grafik, tabel, diagram, atau sejenisnya jelas dan berfungsi.	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
12	Butir soal tidak bergantung pada jawaban soal sebelumnya.	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	√	–	–	–	–	–
C	**BAHASA/BUDAYA**																																				

UIN SUSKA RIAU
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
© Hak cipta milik UIN Suska Riau
State Islamic University
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan,
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanp

No	Aspek yang ditelaah	Nomor Soal																																			
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35
13.	Menggunakan bahasa yang sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia.	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
14.	Tidak menggunakan bahasa yang berlaku setempat/tabu.	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
15.	Menggunakan bahasa yang komunikatif.	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
16.	Pilihan jawaban tidak mengulang kata/kelompok kata yang sama, kecuali merupakan satu kesatuan pengertian.	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–

Keterangan: Berilah tanda (√) bila tidak sesuai dengan aspek yang ditelaah!

Hak cipta dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan,
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanp
© Hak cipta milik UIN Suska Riau
State Islamic University
UIN SUSKA RIAU

UIN SUSKA RIAU
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.
© Hak cipta milik UIN Suska Riau
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

LAMPIRAN I

PEMBAHASAN JAWABAN SOAL KIMIA KELAS XI (SEBELAS) IPA MAN 2 KEPULAUAN MERANTI TAHUN PELAJARAN 2018/2019

1. Asam cuka (CH_3COOH) termasuk senyawa asam. Menurut Arhenius, asam cuka mempunyai sifat asam karena…..
   A. Memiliki atom hydrogen
   B. Dalam air melepaskan ion H^+
   C. Dalam air melepaskan ion OH^-
   D. Dapat menerima pasangan electron
   E. Dapat member proton kepada molekul air

   Pembahasan:
   Arhenius mengemukakan konsep asam-basa sebagai berikut:
   - Asam adalah zat yang dalam air melepaskan ion H^+
   - Basa adalah senyawa yang dalam air dapat menghasilkan ion OH^-

2. Perhatikan tabel hasil identifikasi asam-basa dengan lakmus berikut ini:

Nama Larutan	Warna Lakmus Merah	Warna Lakmus Biru
A	Merah	Biru
B	Biru	Biru
C	Merah	Merah
D	Biru	Biru
E	Merah	Biru

   Larutan yang bersifat basa adalah…..
   A. A dan B B. B dan C **C. B dan D** D. A dan C E. A dan E

   Pembahasan:
   Berikut perubahan warna lakmus saat diidentifikasi dengan asam-basa:
   - Lakmus merah berubah menjadi lakmus biru jika didalam larutan basa.
   - Lakmus merah tetap berwarna merah jika didalam larutan asam.
   - Lakmus biru berubah menjadi lakmus merah jika didalam larutan asam.
   - Lakmus biru tetap berwarna biru jika didalam larutan basa.
   - Lakmus pada keadaan netral akan berwarna ungu.

3. Larutan H_2SO_4 0,01 M mempunyai harga pH sebesar…..
   A. 2 **B. 2 – log 2** C. 2 – log 4 D. 4 – log 2 E. 4

   Pembahasan:

$$H_2SO_4 \rightarrow 2H + SO_4^{2-}$$

   Diketahui:
   M H_2SO_4 =0,01 M

© Hak cipta milik UIN Suska Riau
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau
UIN SUSKA RIAU
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Val. Basa = 2
Ditanya: Harga pH?
Jawab:

$[H^+]$ = val.Asam x M
= 2 x 0,01 M
= 0,02 M/ $2x10^{-2}$ M

pH = - log $[H^+]$
= - log $2x10^{-2}$
= **2 – log 2**

4. Larutan NaOH 0,01 M mempunyai harga pH sebesar…..
A. 12 B. 12 – log 2 C. 12 + log 2 D. 12 – log 4 E. 12 + log 4

Pembahasan:

$NaOH \rightarrow Na^+ + OH^-$

Diketahui:
M NaOH = 0,01 M
Ditanya: Harga pH?
Jawab:

$[OH^-]$ = val.Basa x M
= 1 x 0,01M
= 0,01 M / 10^{-2} M

POH = -log $[OH^-]$
= - log 10^{-2}
= 2
PH = Pwk - POH
= 14 - 2
= 12

5. Derajat keasaman (pH) larutan CH_3COOH 0,2 M (Ka = $2x10^{-5}$) adalah…..
A. 2 – log 3 **B. 3 – log 2** C. 4 – log 4 D. 5 – log 2 E. 6 – log 4

Pembahasan:

$CH_3COOH \rightarrow CH_3COO^- + H^+$

Diketahui:
M = 0,2 M / $2x10^{-1}$
Ka = $2x10^{-5}$
Ditanya: PH larutan CH_3COOH?
Jawab:

$[H^+] = \sqrt{Ka \times M}$
$= \sqrt{2x10^{-5}x2x10^{-1}}$
$= \sqrt{4x10^{-6}}$
= $2x10^{-3}$

pH = - log $[H^+]$
= - log $2x10^{-3}$
= **3 – log 2**

6. Harga pH larutan NH_3 0,1 M (Kb = 1,0x 10^{-5}) adalah…..
A. 3 B. 5 C. 8 **D. 11** E.12

Pembahasan:

Diketahui:
M = 0,1 / 10^{-1}
Kb = 1,0 x 10^{-5}

POH = - log $[OH^-]$
= - log 10^{-3}

UIN SUSKA RIAU
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.
© Hak cipta milik UIN Suska Riau
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Ditanya: PH larutan NH_3 ? = 3

Jawab:

$[OH^-] = \sqrt{Kb \times M}$

$= \sqrt{1{,}0x10^{-5}x10^{-1}}$

$= \sqrt{10^{-6}}$

$= 10^{-3}$

pH = Pwk - POH

= 14 - 3

= **11**

7. Larutan garam berikut yang bersifat basa adalah…..

A. NaCl B. Na_2SO_4 **C. CH_3COONa** D. NaI E. NH_4Cl

Pembahasan:

Larutan garam yang bersifat basa adalah CH_3COONa. Dalam larutan garam tersebut yang hanya dapat terhidrolisis dalam air yaitu CH_3COO dan membentuk OH^- sehingga bersifat basa. Sedangkan Na^+ lebih cenderung berbentuk ion, tidak dapat terhidrolisis. Berikut reaksinya:

$$CH_3COONa \rightarrow Na^+ + CH_3COO^-$$

$$CH_3COO^- + H_2O \leftrightarrows CH_3COOH + OH^-$$

8. Campuran yang menghasilkan garam terhidrolisis sebagian pH < 7 adalah…..

A. 50 ml CH_3COOH 0,2 M + 50 ml NaOH 0,1 M
B. 50 ml HCl 0,2 M + 50 ml $NH_{3(aq)}$ 0,2 M
C. 50 ml HCOOH 0,1 M + 50 ml KOH 0,2 M
D. 50 ml HCl 0,2 M + 50 ml NaOH 0,2 M
E. 50 ml CH_3COOH 0,1 M + 50 ml NH_3 0,2 M

Pembahasan:

Diketahui:

M HCl : 0,2 M

V HCl : 50 ml

M NH_3 : 0,2 M

V NH_3 : 50 ml

Ditanya: PH < 7?

Jawab:

Mol HCl = M x V
= 0,2 x 50
= 10 mmol

Mol NH_3 = M x V
= 0,2 x 50
= 10 mmol

Stoikiometri:

		$HCl_{(aq)}$	+	NH_3	⇆	$NH_4Cl_{(aq)}$
M	:	10 mmol		10 mmol		-
R	:	-10 mmol		-10 mmol	+	10 mmol
S	:	-		-		10 mmol

© Hak cipta milik UIN Suska Riau
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Konsentrasi:

$[NH_4Cl] = \frac{mol}{Volume}$

$= \frac{10\ mmol}{100\ ml}$

$= 0{,}1$ M

$NH_4Cl \rightarrow NH_4^+ + Cl$

0,1 M 0,1 M

Konsentrasi ion H^+ :

$[H^+] = \sqrt{Kw x \frac{KationGaram}{Kb}}$

$= \sqrt{10^{-4} x \frac{0{,}1}{10^{-5}}}$

$= \sqrt{10^{-10}}$

$= 10^{-5}$

PH = - log $[H^+]$

= - log 10^{-5}

= 5

9. Garam berikut ini, yang manakah mengalami hidrolisis total jika dilarutkan kedalam air?

A. **$(NH_4)_2CO_3$** B. KCl C. Na_2CO_3 D. CH_3COONa E. NH_4Cl

Pembahasan:

- Hidrolisis total terjadi pada garam yang berasal dari asam lemah dan basa lemah.
- Untuk mempermudah, kita harus mengingat golongan yang termasuk kedalam basa lemah, basa kuat, asam lemah dan asam kuat.

Berikut opsi yang ada:

a. $(NH_4)_2CO_3 \rightarrow NH_4OH + H_2CO_3$
b. $KCl \rightarrow K^+ + Cl^-$
c. $Na_2CO_3 \rightarrow 2Na^+ + CO_2^{2-}$
d. $CH_3COONa \rightarrow CH_3COO^- + Na^+$
e. $NH_4Cl \rightarrow NH_4 + Cl^-$

10. Persamaan hidrolisis suatu senyawa dinyatakan sebagai berikut:

$CN^-_{(aq)} + H_2O_{(aq)} \rightarrow HCN_{(aq)} + OH^-_{(aq)}$

Rumus garam yang mengalami hidrolisis seperti persamaan hidrolisis di atas adalah…..

A. NH_4CN B. CH_3CN C. $Al(CN)_3$ **D. NaCN** E. $Fe(CN)_3$

Pembahasan:

Rumus garam yang mengalami hidrolisis seperti persamaan hidrolisis di atas adalah NaCN:

$NaCN \rightarrow Na^+ + CN^-$

$Na^+ \rightarrow$

$CN^- + H_2O \rightarrow HCN + OH^-$

Sedangkan opsi yang lainnya tidak mengalami hidrolisis seperti diatas, sebagai contoh yaitu:

$NH_4CN \rightarrow NH_4^+ + CN^-$

$NH_4^+ + H_2O \rightarrow NH_4OH + H^+$

$CN^- + H_2O \rightarrow HCN + OH^-$

11. Jika Ka $CH_3COOH = 10^{-5}$, maka pH larutan CH_3COOH 0,9 M adalah…..

A. 5 B. 9 C. 5 – log 3 D. 8 + log 3 **E. 9 + log 3**

Pembahasan:

Diketahui:

Ka = 10^{-5}

M = 0,9/ $9x10^{-1}$

Ditanya: PH larutan CH_3COOH?

Jawab:

$[OH^-] = \sqrt{\frac{Kw}{Ka} xM}$

$= \sqrt{\frac{10^{-14}}{10^{-5}} x9x10^{-1}}$

$= \sqrt{\frac{9x10^{-15}}{10^{-5}}}$

$= \sqrt{9x10^{-10}}$

$= 3x10^{-5}$ M

POH = - log $[OH^-]$

= - log $3x10^{-5}$

= 5 – log 3

pH = Pwk - POH

= 14 – (5 – log 3)

= 14 – 5 + log 3

= 9 + log 3

12. Jika Kb $NH_3 = 1x10^{-6}$, maka pH larutan NH_4Cl 0,04 M adalah…..

A. 3 B. 4 C. 3 – log 2 D. 4 – log 2 **E. 5 – log 2**

Pembahasan:

Diketahui:

Kb $NH_3 = 1x10^{-6}$

M NH_4Cl = 0,04/ $4x10^{-2}$

Ditanya: PH larutan NH_4Cl?

Jawab:

$NH_4Cl \rightarrow NH_4 + Cl^-$

$NH_4^+ + H_2O \rightarrow NH_3 + H_3O^+$

© Hak cipta milik UIN Suska Riau
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau
UIN SUSKA RIAU
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

$[H^+] = \sqrt{\frac{Kw}{Kb}M}$

$= \sqrt{\frac{10^{-14}}{10^{-6}}x4x10^{-2}}$

$= \sqrt{\frac{4x10^{-16}}{10^{-6}}}$

$= \sqrt{4x10^{-10}}$

$= 2x10^{-5}$ M

pH = - log $[H^+]$

= - log $2x10^{-5}$

= 5 – log 2

13. Dari senyawa berikut mana yang dapat membentuk larutan penyangga jika dicampurkan dengan larutan NH_4Cl adalah…..

A. NaOH B. KOH C. HCl **D. NH_4OH** E. H_2O

Pembahasan:

Untuk mengetahui campuran yang membentuk larutan penyangga harus di cek satu persatu. Larutan penyangga akan terbentuk dari campuran:

- Asam lemah dengan basa konjugasi (garam)
- Basa lemah dengan asam konjugasi (garam)

Berikut opsi yang ada:

a. NaOH : Basa Kuat
b. KOH : Basa Kuat
c. HCl : Asam Kuat
d. **NH_4OH : Basa lemah**
e. H_2O

14. Perhatikan tabel berikut:

Larutan	Perubahan pH Setelah Ditambahkan		
	Air	Asam Kuat	Basa Kuat
1	2, 48	2, 32	13, 45
2	2, 32	1, 70	13, 01
3	4, 73	4, 66	25, 52
4	4, 75	4, 76	4, 76
5	4, 75	1, 45	12, 55

Larutan yang memiliki sifat penyangga adalah…..

A. 1 B. 2 C. 3 **D. 4** E. 5

Pembahasan:

Larutan yang memiliki sifat penyangga adalah larutan nomor 4.Karena larutan penyangga adalah larutan yang dapat mempertahankan PH meskipun ditambahkan sedikit asam, sedikit basa, maupun diencerkan.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau
UIN SUSKA RIAU
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

15. pH campuran yang tidak akan berubah oleh pengaruh pengenceran adalah…..
A. $CH_3COOH_{(aq)} + NH_4Cl_{(aq)}$
B. $CH_3COOH_{(aq)} + NaCl_{(aq)}$
C. $H_2SO_{4(aq)} + NaOH_{(aq)}$
D. $CH_3COOH_{(aq)} + NaOH_{(aq)}$
E. $CH_3COOH_{(aq)} + CH_3COOK_{(aq)}$

Pembahasan:

Karena opsi E adalah campuran asam lemah dan basa konjugasi yang merupakan termasuk kedalam larutan penyangga/ buffer (larutan yang mampu mempertahankan PH). Dimana larutan penyangga itu sendiri dapat terbentuk dari:

- Pasangan asam lemah dan basa konjugasi
- Basa lemah dan asam konjugasi
- Asam kuat dan basa lemah atau sebaliknya.

16. Suatu larutan penyangga dibuat dengan mencampurkan 100 ml larutan CH_3COOH 0,1 M ($KbCH_3COOH$ = 1,0x 10^{-5}) dan 100 ml larutan CH_3COONa 0,1 M. Maka pH campuran yang terjadi adalah…..

A. 5 B. 5 – log 2 C. 5 + log 2 D. 9 – log 2 E. 9 + log 2

Pembahasan:

Diketahui:

V CH_3COOH = 100 ml/ 0,1 L

M CH_3COOH = 0,1 M

$KbCH_3COOH = 1{,}0x10^{-5}$

V CH_3COONa = 100 ml/ 0,1 L

M CH_3COONa = 0,1 M

Ditanya: PH campuran?

Jawab:

Mol CH_3COOH = V x M
= 0,1 x 0,1
= 0,01

Mol CH_3COONa = V x M
= 0,1 x 0,1
= 0,01

$[H^+] = Kb \times \frac{Molasam}{MolBasa}$
$= 1x10^{-5} \times \frac{0{,}01}{0{,}01}$
$= 1x10^{-5} \times 1$
$= 1x10^{-5}$

pH = - log $[H^+]$
= - log $1x10^{-5}$
= 5- log 1
= 5 - 0
= 5

17. Suatu campuran NH_4OH dan NH_4Cl yang memiliki perbandingan mol 1 : 9. Jika Kb $NH_4OH = 1{,}8x10^{-5}$, maka pH campuran adalah…..

A. 5 – log 2 B. 6 – log 2 C. 6 + log 2 D. 8 – log 2 **E. 8 + log 2**

© Hak Cipta milik UIN Suska Riau
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau
UIN SUSKA RIAU
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

UIN SUSKA RIAU
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.
© Hak cipta milik UIN Suska Riau
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Pembahasan:

Diketahui:
Mol NH_4OH = 1
Mol NH_4Cl = 9
Kb NH_4OH = $1{,}8 \times 10^{-5}$
Ditanya: PH campuran?
Jawab:

$[OH^-] = Kb \times \frac{Mol NH4OH}{Mol NH4Cl}$
$= 1{,}8 \times 10^{-5} \times \frac{1}{9}$
$= 0{,}2 \times 10^{-5}$
$= 2 \times 10^{-6}$

$POH = -\log [OH^-]$
$= -\log 2 \times 10^{-6}$
$= 6 - \log 2$

$pH = Pwk - POH$
$= 14 - (6 - \log 2)$
$= 14 - 6 + \log 2$
$\mathbf{= 8 + \log 2}$

18. Diketahui pasangan komponen penyangga:
    1. H_2CO_3 dan CO_3^-
    2. H_2CO_3 dan HCO_3^-
    3. H_3PO_4 dan H_2CO_3
    4. $H_2PO_4^-$ dan HPO_4^{2-}

    Adapun komponen penangga yang terdapat dalam darah manusia adalah…..

    A. 1 dan 2 B. 1 dan 3 C. 2 dan 4 D. 1 dan 5 E. 4 dan 5

    Pembahasan:

    Komponen penyangga yang terdapat dalam darah manusia adalah:
    - H_2CO_3 dan HCO_3 karena didalam darah manusia memiliki PH berkisar 7,4. PH sebesar ini akan tetap stabil dengan adanya sistem buffer karbonat dalam darah. Penyangga karbonat tersebut adalah H_2CO_3 dan HCO_3.
    - Dalam tubuh selalu dihasilkan zat-zat yang bersifat asam dan basa. Kestabilan PH dalam larutan ini harus tetap dijaga agar metabolisme tubuh tetap berlangsung lancer. Sistem penyangganya adalah buffer fosfat ($H_2PO_4^-$ dan HPO_4^{-2}).

19. Perhatikan hasil titrasi larutan NaOH 0,1 M dengan larutan HCl 0,15 M berikut:

No	NaOH 0,1 M	HCl 0,15 M
1	2 ml	20 ml
2	8 ml	20 ml
3	15 ml	20 ml
4	25 ml	20 ml
5	30 ml	20 ml

Netralisasi terjadi pada nomor…..

A. 1 B. 2 C. 3 D. 4 **E. 5**

UIN SUSKA RIAU
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.
© Hak cipta milik UIN Suska Riau
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Pembahasan:

M NaOH = 0,1 M
M HCl = 0,15 M
Ditanya: Netralisasi terjadi pada nomor?

1. $M_1 \times V_1 = M_2 \times V_2$
   $0,1 \times 2 = 0,15 \times 20$
   $0,2 = 3$

2. $M_1 \times V_1 = M_2 \times V_2$
   $0,1 \times 8 = 0,15 \times 20$
   $0,8 = 3$

3. $M_1 \times V_1 = M_2 \times V_2$
   $0,1 \times 15 = 0,15 \times 20$
   $1,5 = 3$

4. $M_1 \times V_1 = M_2 \times V_2$
   $0,1 \times 25 = 0,15 \times 20$
   $2,5 = 3$

5. $M_1 \times V_1 = M_2 \times V_2$
   $0,1 \times 30 = 0,15 \times 20$
   $3 = 3$

20. 60 ml larutan HCl 0,05 M dititrasi dengan 0,2 M NaOH. Untuk menetralkan campuran tersebut diperlukan NaOH sebanyak…..

A. 20 ml **B. 15 ml** C. 10 ml D. 5 ml E. 1 ml

Pembahasan:

Diketahui:
$V_1 = 60$ ml
$M_1 = 0,05$ M
$M_2 = 0,2$ M
Ditanya: $=V_2$?

$M_1 \times V_1 = M_2 \times V_2$
$0,05 \times 60 = 0,2 \times V_2$
$3 = V_2\, 0,2$
$V_2 = \frac{3}{0,2}$
$\mathbf{V_2 = 15}$

21. Untuk menetralkan 25 ml larutan H_2SO_4 0,1 M diperlukan 20 ml larutan NaOH, maka konsentrasi larutan NaOH adalah…..

A. 0,10 M B. 0,15 M C. 0,20 M **D. 0,25 M** E. 0,50 M

Pembahasan:

Diketahui:
$V_1 = 25$ ml
$M_1 = 0,01$ M
$V_2 = 20$ ml
$M_2 = 0,2$ M
$n_1 = 2$
$n_1 = 1$
Ditanya: $=V_2$?

$V_1 \times M_1 \times n_1 = V_2 \times M_2 \times n_2$
$25 \times 0,1 \times 2 = 20 \times M_2 \times n_2$
$5 = 20\, M_2$
$M_2 = \frac{5}{20}$
$M_2 = 0,25$ M

22. Perubahan pH pada titrasi asam kuat dengan basa lemah digambarkan oleh kurva…..

UIN SUSKA RIAU

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
   a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
   b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

A.

D.

B.

E.

C.

Pembahasan:

Kurva asam kuat dengan basa lemah dapat digambarkan pada kurva berikut:

Kurva tersebut dapat menjelaskan:

- Asam kuat mempunyai PH yang rendah pada awalnya.
- PH naik perlahan saat permulaan, namun cepat saat mendekati titik ekuivalen.
- PH titik ekuivalen tidak tepat pada 7.

23. Larutan yang mengubah warna fenolftalin menjadi merah adalah…..

A. Amonium sulfat
B. Amonium klorida
C. Amonium Asetat
D. Natrium sulfat
E. Kalium karbonat

Pembahasan:

Larutan yang dapat mengubah warna fenolftalun menjadi merah adalah larutan basa. Diantara opsi yang ada yang termasuk kedalam basa adalah kalium karbonat, karena kalium karbonat merupakan garam yang terbentuk dari asam lemah dan basa kuat, sehingga bersifat basa.

24. Garam $PbCl_2$ sukar larut dalam air, Ksp $PbCl_2$ adalah…..

A. $[Pb^{2+}]\,[2Cl^-]$
B. $[Pb^{2+}]\,[Cl^-]^2$
C. $[Pb^{2+}]^2\,[Cl^-]$
D. $[Pb^{2+}]\,[2Cl^-]^2$
E. $[Pb^{2+}]^2\,[Cl^-]^2$

Pembahasan:

UIN SUSKA RIAU
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.
© Hak cipta milik UIN Suska Riau
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

$PbCl_2 \rightarrow Pb^{2+} + 2Cl^-$

s s 2s

Ksp $PbCl_2$ = $[Pb^{2+}][Cl^-]^2$

= $(s)(2s)^2$

= $(s)(4s^2)$

= $4s^3$

25. Kelarutan garam CaF_2 adalah 5 mol/lt, hasil kali kelarutan garam tersebut adalah…..

A. s^2 **B. $4s^3$** C. $9s^3$ D. $27s^3$ E. $108s^5$

Pembahasan:

$CaF_2 \rightarrow Ca^{2+} + 2F^-$

S s 2s

Ksp CaF_2 = $[Ca^{2+}][F^-]^2$

= $(s)(2s)^2$

= $(s)(4s^2)$

= $4s^3$

26. Pada suhu tertentu kelarutan $PbCl_2$ dalam air $2{,}5x10^{-2}$ M, maka Ksp nya adalah…..

A. $6{,}25x10^{-6}$ B. $6{,}25x10^{-5}$ C. $6{,}25x10^{-4}$ D. $7{,}25x10^{-4}$ E. $7{,}5x10^{-4}$

Pembahasan:

Diketahui:

Kelarutan (s) $PbCl_2$ = $2{,}5x10^{-2}$

Ditanya: Ksp?

Jawab:

$PbCl_2 \rightarrow Pb^{2+} + 2Cl^-$

s s 2s

Ksp $PbCl_2$ = $[Pb^{2+}][Cl^-]^2$

= $(s)(2s)^2$

= $(s)(4s^2)$

= $4s^3$

subtitusikan nilai s = $2{,}5x10^{-2}$

Ksp $PbCl_2$ = $4s^3$

= $4(2{,}5x10^{-2})^3$

= $4(15.625 \times 10^{-6})$

= $62{,}5 \times 10^{-6}$

= $6{,}25 \times 10^{-5}$

27. Ksp Ag_2SO_4 = $3{,}2x10^{-5}$, maka kelarutannya adalah…..

A. $2x10^{-5}$ **B. $2x10^{-2}$** C. $1x10^{-2,5}$ D. $1x10^{-2}$ E. $4x10^{-2}$

Pembahasan:

Diketahui:

Ksp Ag_2SO_4 = $3{,}2x10^{-5}$

Ditanya: S Ag_2SO_4?

UIN SUSKA RIAU
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.
© Hak cipta milik UIN Suska Riau
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Jawab:

$$Ag_2SO_4 \rightarrow 2Ag^+ + SO_4^{2-}$$
$$s \qquad 2s \qquad s$$

Ksp $Ag_2SO_4 = [Ag^+]^2\,[SO_4^{2-}]$

$3{,}2x10^{-5} = (2S)^2\,(S)$

$3{,}2x10^{-5} = 4S^3$

$S = \sqrt[3]{\frac{3{,}2x10-5}{4}}$

$= \sqrt[3]{0{,}8x10^{-5}}$

$= \sqrt[3]{8x10^{-6}}$

$= 2x10^{-2}$ Mol/L

28. Garam-garam perak berikut yang memiliki kelarutan terbesar adalah…..
    A. **AgCl, Ksp = 1 x 10^{-10}**
    B. AgBr, Ksp = 5 x 10^{-13}
    C. AgI, Ksp = 1 x 10^{-16}
    D. Ag_2CrO_4, Ksp = 3,2 x 10^{-12}
    E. Ag_2CrO_4, Ksp = 1,1 x 10^{-11}

    Pembahasan:

    S AgCl = $\sqrt{1x10^{-10}}$

    = $1x10^{-5}$

29. Kelarutan $M(OH)_2$ dalam air sebesar 5 x 10^{-4} mol/lt, maka larutan jenuh $M(OH)_2$ dalam air mempunyai pH sebesar…..
    A. 9 B. 10 **C. 11** D.12 E.13

    Pembahasan:

    Diketahui:

    S $M(OH)_2$ = 5 x 10^{-4} mol/lt

    Ditanya: PH?

    Jawab:

    $$M(OH)_2 \rightarrow M^{2+} + 2OH^-$$
    $$5 \times 10^{-4} \quad 5 \times 10^{-4} \quad 10 \times 10^{-4}$$

    POH = - log $[OH^-]$
    = - log 10 x 10^{-3}
    = 3

    PH = Pwk - POH
    = 14 - 3
    = 11

30. Suatu contoh air sungai setelah disaring diperoleh filtrat yang tampak jernih. Filtrat tersebut ternyata menunjukkan efek Tyndall. Dari data tersebut dapat disimpulkan bahwa air sungai…..
    A. Tergolong larutan sejati
    B. Tergolong suspensi
    D. Tergolong koloid
    E. Mengandung partikel kasar

C. Tergolong sol dan partikel koloid

Pembahasan:

Hal diatas tergolong koloid karena sifat koloid adalah efek Tyndall.Ukuran partikelnya diantara larutan dan suspensi dapat meneruskan berkas cahaya.

31. Koloid dibawah ini mempunyai fase terdispersi berbentuk padat, dalam medium cair…..

A. Kabut B. Asap C. Mentega D. Keju **E. Tinta**

Pembahasan:

Sol adalah sistem koloid yang terbentuk dari fasa terdispersi yang berupa padat dan fasa pendispersinya berupa cair.Contoh sol yaitu sol emas, cat dan tinta.

32. Pembuatan sol $Fe(OH)_3$ dapat dilakukan dengan cara…..

A. Peptisasi C. Reaksi redoks **E. Hidrolisis**

B. Proses Bredig D. Reaksi pemindahan

Pembahasan:

$Fe(OH)_3$ merupakan salah satu jenis koloid yang didapat dari hidrolisis $FeCl_3$.

Hidrolisis adalah proses penguraian air (H_2O) menjadi $H^+ + OH^-$

Hidrolisis merupakan salah satu metode kondensasi, karena ion-ion dari air akan bergabung dengan ion-ion dari garam $FeCl_3$.

$FeCl_3 \rightarrow Fe^{3+} + 3Cl^-$

$H_2O \rightarrow H^+ + OH^-$

$Fe^{3+} + 3OH^- \rightarrow Fe(OH)_3$

Pembuatan $Fe(OH)_3$ yaitu $FeCl_3$ ditambah kedalam air mendidih, maka akan terbentuk sol $Fe(OH)_3$. Atau bisa juga dengan cara memanaskan larutan $FeCl_3$ hingga mendidih. Dengan reaksi:

$FeCl_3 + H_2O \rightarrow Fe(OH)_3 + 3HCl$

33. Peristiwa berikut ini yang bukan merupakan koagulasi adalah…..

A. Penambahan elektrolit pada koloid bermuatan

B. Karet dalam lateks ditambah asam formiat

C. Asap pabrik dilewatkan pengendap Cottrel

D. Pembentukan delta pada muara sungai

E. Penambahan kaporit pada air lumpur

Pembahasan:

© Hak cipta milik UIN Suska Riau
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau
UIN SUSKA RIAU
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Koagulasi adalah pengendapan partikel-partikel koloid sehingga fase terdispersi terpisah dari medium pendispersi. Contoh:

- Pembentukan delta dimuara sungai
- Asap atau debu pabrik digumpalkan dengan alat koagulasi listrik dari cottrel
- Karet dalam lateks digumpalkan dengan menambahkan asam formiat
- Lumpur koloidal dalam air sungai dapat digumpalkan dengan penambahan tawas
- Secara kimia pada penambahan elektrolit, pencampuran koloid yang berbeda muatan

34. Zat berikut yang termasuk sol hidrofil adalah…..

A. **Agar-agar**
B. Santan
C. Susu
D. Kabut
E. Elektroforesis

Pembahasan:

Agar-agar dikatakan sol hidrofil karena termasuk kedalam golongan koloid yang setengah kaku (antara padat dan cair) atau disebut gel. Gel dapat terbentuk dari suatu sol yang mengadsorbsi medium pendispersinya, sehingga terjadi koloid yang agak padat.

35. Peranan koloid di industry farmasi adalah pada pembuatan…..

A. Semprot rambut
B. Parfum
C. Karet
D. Pemutihan gula batu
E. Norit

Pembahasan:

Karena norit yang dibuat dalam bentuk pil atau tablet jika dikonsumsi dapat menyembuhkan sakit perut dengan cara absorpsi. Dalam usus, norit dengan air akan membentuk sistem koloid yang mampu mengabsorpsi dan membunuh bakteri-bakteri berbahaya yang menyebabkan sakit perut.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau
UIN SUSKA RIAU
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

LAMPIRAN J

Lembar Uji Validitas Soal Ujian Akhir Semester (UAS)

Testee	Skor Untuk Butir Item Nomor:																																			X_t	X_t^2
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35		
1	1	0	1	0	1	1	1	0	0	0	1	0	1	1	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	19	361
2	0	1	1	1	0	1	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	23	529
3	1	0	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	0	22	484
4	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	24	576
5	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	0	0	1	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	0	1	1	22	484
6	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	23	529
7	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	0	1	0	1	1	0	1	1	23	529
8	1	1	1	0	1	1	0	0	0	0	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	0	1	1	21	441
9	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	0	1	1	1	24	576
10	1	1	1	0	1	1	0	0	0	0	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	22	484
11	1	0	0	0	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	0	0	1	20	400
12	1	0	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	24	576
13	1	1	0	1	0	1	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	21	441
14	1	1	1	0	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	22	484
15	0	0	0	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	24	576
16	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	25	625
17	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1	0	0	1	23	529
18	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	0	0	0	1	1	0	1	1	1	24	576
19	1	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	0	1	0	1	1	22	484
20	1	1	0	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	0	1	0	0	0	1	1	1	0	1	1	22	484
21	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	23	529
22	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	0	0	1	22	484
23	1	0	0	1	0	1	1	1	0	0	1	0	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	24	576
24	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	0	1	0	0	0	1	1	1	0	1	1	1	24	576
25	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	1	1	1	0	1	1	23	529

© Hak cipta milik UIN Suska Riau
State Islamic U
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan lapor
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun t

Testee	Skor Untuk Butir Item Nomor:																																					X_t	X_t^2
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35		
29	1	1	0	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	23	529
30	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	24	576
31	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	0	0	1	0	1	1	1	0	1	1	24	576
32	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	0	0	0	1	23	529
33	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	0	0	23	529
34	1	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	22	484
35	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	23	529
36	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	23	529
37	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	0	1	1	24	576
38	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	21	441
39	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	23	529
40	1	0	1	0	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	0	1	23	529
41	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	24	576
42	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	0	0	1	1	23	529
43	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	0	1	1	24	576
44	0	1	0	1	0	1	1	0	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	0	1	0	1	23	529
45	1	1	1	1	0	1	0	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	24	576
46	0	1	0	1	0	1	1	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	0	0	1	1	20	400
47	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	1	23	529
48	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	1	0	1	1	1	1	0	23	529
49	1	1	1	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	0	0	1	0	1	0	0	1	1	20	400
50	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	26	676
51	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	0	1	1	23	529
52	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	23	529
	1	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	0	1	0	1	0	1	1	1	0	23	529

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan lapor
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun t
© Hak cipta milik UIN Suska Riau State Islamic U
UIN SUSKA RIAU

Testee	Skor Untuk Butir Item Nomor: 1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	X_t	X_t^2
51	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	0	0	1	0	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	24	576
52	1	1	1	1	0	1	0	0	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	0	0	0	1	0	1	1	0	0	1	21	441
53	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	0	0	1	0	0	0	1	1	0	1	0	1	0	0	1	1	1	1	0	1	1	22	484
54	1	1	1	0	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	0	0	1	23	529
55	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	26	676
56	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	1	0	1	0	23	529
57	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	0	0	0	24	576
60	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	1	0	1	0	23	529
61	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	23	529
62	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	0	1	0	1	0	1	1	24	576
63	0	1	0	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	23	529
64	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	0	1	0	0	1	1	1	1	0	24	576
N	N=54	N=54	N=43	N=43	N=44	N=44	N=44	N=19	N=40	N=19	N=43	N=43	N=54	N=54	N=19	N=44	N=44	N=44	N=44	N=42	N=43	N=53	N=54	N=53	N=43	N=44	N=19	N=18	N=41	N=47	N=48	N=49	N=19	N=50	N=53	X_t=1469	X_t^2= 33827
p	0,843	0,843	0,671	0,671	0,687	0,687	0,687	0,296	0,625	0,296	0,671	0,671	0,843	0,843	0,296	0,687	0,687	0,687	0,687	0,656	0,671	0,828	0,843	0,828	0,671	0,687	0,296	0,281	0,640	0,734	0,75	0,765	0,296	0,781	0,828		
q	0,156	0,156	0,328	0,328	0,312	0,312	0,312	0,703	0,375	0,703	0,328	0,328	0,156	0,156	0,703	0,312	0,312	0,312	0,312	0,343	0,328	0,171	0,156	0,171	0,328	0,312	0,703	0,718	0,359	0,265	0,25	0,234	0,703	0,218	0,171		

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan lapor
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun t
© Hak cipta milik UIN Suska Riau
State Islamic U
UIN SUSKA RIAU

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic U

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan lapor

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun t

Testee	Skor Untuk Butir Item Nomor:																																		X_t	X_t^2
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35		
P	0,131	0,131	0,220	0,220	0,214	0,214	0,214	0,208	0,234	0,208	0,220	0,220	0,131	0,131	0,208	0,214	0,214	0,214	0,214	0,225	0,220	0,141	0,131	0,141	0,220	0,214	0,208	0,201	0,229	0,194	0,187	0,179	0,208	0,170	0,141		

1. Menghitung Nilai M_t

$$M_t = \frac{\Sigma X_t}{N}$$

$$= \frac{1469}{64}$$

$$= 22.953$$

2. Menghitung nilai deviasi standar total (SD_t)

$$SD_t = \sqrt{\frac{\Sigma Xt^2}{N} - \left(\frac{\Sigma X_t}{N}\right)^2}$$

$$= \sqrt{\frac{33827}{64} - \left(\frac{1469}{64}\right)^2}$$

$$= \sqrt{528{,}546 - 22{,}953^2}$$

$$= \sqrt{528{,}546 - 526{,}840}$$

$$= \sqrt{1{,}706}$$

$$= 1{,}306$$

© Hak Cipta milik UIN Suska Riau
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau
UIN SUSKA RIAU
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

3. Mencari nilai Mp

No. Soal	Skor testee yang jawabannya benar pada soal Banyaknya testee yang menjawab benar	Mp
1	19+22+24+22+23+21+24+22+20+24+21+22+25+23+24+22+22+23+22+24+24+23+23+24+24+23+23+22+23+23+24+24+23+23+24+23+24+24+23+23+20+26+23+23+23+24+21+22+23+26+23+23+24+24 54	22,981
2	23+24+22+23+23+21+24+22+21+22+25+23+24+22+22+23+22+24+23+23+24+23+22+23+24+24+21+23+24+24+23+24+23+24+20+23+23+20+26+23+23+23+24+21+22+23+26+23+24+23+23+24+23+24 54	23,018
3	19+23+22+24+22+23+23+21+24+22+22+25+23+24+23+24+23+24+23+23+23+24+24+23+24+24+24+23+23+20+26+23+23+24+21+22+23+26+23+24+23+23+24 43	22,116
4	23+22+23+23+24+21+24+25+23+22+23+22+24+24+23+24+24+23+22+23+23+24+23+24+24+24+23+24+20+23+23+20+23+23+24+21+22+26+24+23+23+23+24 43	23,093
5	19+22+24+22+21+24+22+20+22+24+25+23+24+22+22+22+23+23+24+24+23+23+24+21+23+23+24+24+23+24+23+23+26+23+23+23+22+23+26+23+24+23+24+24 44	23,045
6	19+23+22+24+23+21+24+22+20+24+21+22+25+24+22+22+23+24+24+23+23+24+23+23+23+24+21+24+23+23+24+20+23+26+23+23+23+24+21+23+24+23+24+23 44	22,886
7	19+22+24+22+23+24+20+24+21+24+23+24+22+23+22+24+24+23+24+23+23+22+24+24+21+23+24+23+24+23+20+23+20+26+23+24+22+26+23+23+23+24+23+24 44	22,954
8	42+24+24+22+24+25+24+24+24+24+24+24+24+24+24+24+24+24+23 19	23,894
9	22+22+22+22+24+23+23+24+24+23+23+23+24+24+21+23+23+24+24+23+24+24+23+23+26+23+23+23+24+21+22+23+26+	23,25

Hak cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun t
© Hak cipta milik UIN Suska Riau State Islamic U
UIN SUSKA RIAU

	23+24+23+23+24+23+24 40	
10	24+24+24+23+23+24+23+23+20+26+23+23+23+22+23+24+23+23+24 19	23,263
11	19+23+22+24+22+23+23+21+24+22+20+24+22+24+22+22+24+24+23+23+24+24+23+23+24+24+21+23+24+24+23+24+24+ 23+23+20+26+23+21+23+23+23+23 43	22,883
12	23+24+22+23+23+24+20+24+21+22+24+25+23+24+22+22+23+23+24+24+23+23+21+23+23+23+20+23+23+23+23+24+21+ 22+23+26+23+24+23+23+24+23+24 43	22,976
13	19+23+22+24+22+23+23+21+24+22+20+24+21+22+24+24+22+22+22+24+23+23+24+24+23+23+22+23+23+24+21+23+24+ 24+23+23+24+20+23+23+26+23+23+23+21+22+23+23+24+23+23+24+23+24 54	22,833
14	19+23+22+24+23+23+21+24+22+20+24+22+24+25+23+24+22+22+23+22+24+24+24+24+22+24+24+21+23+24+24+23+24+ 23+24+20+23+20+26+23+23+23+24+21+22+23+26+23+24+23+23+24+23+24 54	23
15	24+25+24+24+24+24+22+23+24+24+21+23+23+24+24+24+24+26+24 19	23,736
16	19+22+24+23+21+24+22+24+22+24+25+23+24+22+23+22+24+23+23+24+23+23+22+23+24+24+21+24+24+23+24+23+20+ 26+23+21+23+26+24+23+23+24+23+24 44	23,090
17	23+22+23+21+22+20+24+21+22+24+23+22+22+24+23+23+23+23+23+23+24+23+23+24+24+23+24+23+24+23+20+26+23+ 23+23+22+23+26+23+24+23+24+23+24 44	23,022
18	22+24+23+20+24+21+22+24+23+24+22+22+23+24+24+23+23+24+23+23+23+24+24+21+24+24+23+23+24+20+20+26+23+ 24+21+23+26+23+24+23+23+24+23+24 44	23,068
19	19+23+22+24+22+23+23+21+24+22+22+24+25+23+22+23+24+24+23+23+24+24+23+23+22+23+23+24+24+21+23+23+24+	22,977

UIN SUSKA RIAU
© Hak cipta milik UIN Suska Riau
State Islamic U
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan lapor
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun t

	24+23+24+23+20+23+23+23+24+23+24 44	
20	23+22+24+23+23+20+21+25+23+24+22+22+22+23+23+24+24+23+23+22+23+23+21+23+24+23+24+23+24+20+23+23+23+ 23+23+21+23+24+23+24+23+24 42	22,880
21	24+22+23+23+21+22+20+21+25+23+22+23+22+24+23+24+22+23+23+24+24+21+23+23+24+24+24+23+24+20+23+26+23+ 21+22+23+26+23+24+23+23+24+23 43	22,976
22	19+23+23+24+24+24+25+23+24+22+22+23+22+24+24+23+23+24+24+23+23+22+23+23+24+24+21+23+23+24+24+24+23+ 24+20+23+23+20+26+23+23+24+21+22+23+26+23+24+23+23+24+23+24 53	23,132
23	23+22+24+22+23+23+21+24+22+20+24+21+25+23+22+22+23+22+24+24+23+24+24+23+22+23+23+24+24+21+23+23+24+ 24+23+24+23+24+20+20+26+23+23+24+21+23+26+23+24+23+23+24+23+24 54	23,018
24	23+22+22+23+21+24+22+20+24+21+22+24+25+24+22+22+23+22+24+23+23+24+23+23+22+23+23+24+24+21+23+23+24+ 24+23+24+23+24+20+23+23+20+26+23+23+23+24+22+23+26+23+23+23 53	22,943
25	19+23+22+24+23+23+21+24+22+20+24+22+24+25+23+24+22+23+22+24+24+23+23+23+22+23+23+24+24+21+23+23+24+ 23+20+23+24+21+26+23+24+23+23 43	22,883
26	19+23+22+24+22+23+23+24+20+24+21+24+25+23+24+22+22+23+22+24+23+23+23+23+22+23+23+23+23+24+20+23+23+ 20+26+23+24+22+23+26+24+24+23+24 44	22,931
27	19+23+22+22+23+22+21+24+23+23+23+22+23+23+23+23+23+23+23 19	22,526
28	24+24+24+24+23+24+24+24+23+24+20+26+23+24+26+24+23+24 18	23,777
29	23+24+22+23+23+21+22+20+24+21+25+23+23+22+24+24+23+22+23+23+24+23+23+23+24+23+20+23+23+20+26+23+23+	22,902

UIN SUSKA RIAU
© Hak cipta milik UIN Suska Riau State Islamic University
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan lapor
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun t

	23+24+21+22+23+26+24+23 41	
30	19+23+22+23+21+24+22+20+24+21+22+24+25+23+24+22+22+23+22+24+24+23+24+24+23+23+22+23+23+24+23+24+23+ 24+23+24+20+23+26+23+23+24+22+24+23+24+23 47	22,957
31	19+23+22+24+22+23+23+21+24+22+20+24+21+22+24+23+24+22+23+24+24+23+24+24+23+23+22+23+23+24+23+23+24+ 24+24+23+23+20+26+23+23+24+21+22+23+26+23+24 48	22,958
32	19+23+22+24+23+23+21+22+24+21+22+24+25+23+22+22+23+22+23+23+24+24+22+23+23+24+23+23+24+23+24+23+23+ 26+23+23+23+24+21+22+23+26+23+24+23+23+24+23+24 49	23,040
33	24+24+24+22+24+25+24+24+24+24+23+23+23+24+23+26+23+26+24 19	23,894
34	19+23+22+24+22+23+23+21+24+22+21+22+25+24+22+22+23+24+24+23+24+24+22+23+23+24+24+21+23+24+24+23+24+ 23+24+20+23+23+20+23+23+23+24+22+26+23+23+24+23+24 50	22,94
35	19+23+24+22+23+23+21+24+22+20+24+21+22+24+25+23+24+22+22+23+22+24+24+23+23+24+24+23+23+23+24+21+23+ 23+24+24+23+24+23+24+20+23+20+26+23+23+24+21+22+23+26+24+23 53	22,924

UIN SUSKA RIAU
© Hak cipta milik UIN Suska Riau
State Islamic U
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan lapor
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun t

4. Tabel Analisis Validitas

No	M_P	M_t	SD_t	p	q	$r_{pbi} = \frac{M_p - M_t}{SD_t}\sqrt{\frac{p}{q}}$	r_{pbi}	r_{tabel}	Inter Pretasi
1	22,981	22.953	1,306	0,843	0,156	$r_{pbi} = \frac{22,981 - 22.953}{1,306}\sqrt{\frac{0,843}{0,156}}$	0,048	0,246	Tidak Valid
2	23,018	22.953	1,306	0,843	0,156	$r_{pbi} = \frac{23,018 - 22.953}{1,306}\sqrt{\frac{0,843}{0,156}}$	0,113	0,246	Tidak Valid
3	22,116	22.953	1,306	0,671	0.328	$r_{pbi} = \frac{22,116 - 22.953}{1,306}\sqrt{\frac{0,671}{0.328}}$	-0,915	0,246	Tidak Valid
4	23,093	22.953	1,306	0,671	0,328	$r_{pbi} = \frac{23,093 - 22.953}{1,306}\sqrt{\frac{0,671}{0,328}}$	0,153	0,246	Tidak Valid
5	23,045	22.953	1,306	0,687	0,312	$r_{pbi} = \frac{23,045 - 22.953}{1,306}\sqrt{\frac{0,687}{0,312}}$	0,103	0,246	Tidak Valid

UIN SUSKA RIAU
© Hak cipta milik UIN Suska Riau
State Islamic U
Hak cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan lapor
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun t

No	M_P	M_t	SD_t	p	q	$r_{pbi} = \frac{M_p - M_t}{SD_t}\sqrt{\frac{p}{q}}$	r_{pbi}	r_{tabel}	Inter Pretasi
6	22,886	22.953	1,306	0,687	0,312	$r_{pbi} = \frac{22,886 - 22.953}{1,306}\sqrt{\frac{0,687}{0,312}}$	-0,075	0,246	Tidak Valid
7	22,954	22.953	1,306	0,687	0,312	$r_{pbi} = \frac{22,954 - 22.953}{1,306}\sqrt{\frac{0,687}{0,312}}$	0,001	0,246	Tidak Valid
8	23,894	22.953	1,306	0,296	0,703	$r_{pbi} = \frac{23,894 - 22.953}{1,306}\sqrt{\frac{0,296}{0,703}}$	0,466	0,246	Valid
9	23,25	22.953	1,306	0,625	0,375	$r_{pbi} = \frac{23,25 - 22.953}{1,306}\sqrt{\frac{0,625}{0,375}}$	0,292	0,246	Valid
10	23,263	22.953	1,306	0,296	0,703	$r_{pbi} = \frac{23,263 - 22.953}{1,306}\sqrt{\frac{0,296}{0,703}}$	0,153	0,246	Tidak Valid

UIN SUSKA RIAU
© Hak cipta milik UIN Suska Riau
State Islamic U
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan lapor
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun t

No	M_P	M_t	SD_t	p	q	$r_{pbi} = \frac{M_p - M_t}{SD_t}\sqrt{\frac{p}{q}}$	r_{pbi}	r_{tabel}	Inter Pretasi
11	22,883	22.953	1,306	0,671	0,328	$r_{pbi} = \frac{22,883 - 22.953}{1,306}\sqrt{\frac{0,671}{0,328}}$	-0,075	0,246	Tidak Valid
12	22,976	22.953	1,306	0,671	0,328	$r_{pbi} = \frac{22,976 - 22.953}{1,306}\sqrt{\frac{0,671}{0,328}}$	0,024	0,246	Tidak Valid
13	22,833	22.953	1,306	0,843	0,156	$r_{pbi} = \frac{22,833 - 22.953}{1,306}\sqrt{\frac{0,843}{0,156}}$	-0,075	0,246	Tidak Valid
14	23	22.953	1,306	0,843	0,156	$r_{pbi} = \frac{23 - 22.953}{1,306}\sqrt{\frac{0,843}{0,156}}$	0,028	0,246	Tidak Valid
15	23,736	22.953	1,306	0,296	0,703	$r_{pbi} = \frac{23,736 - 22.953}{1,306}\sqrt{\frac{0,296}{0,703}}$	0,388	0,246	Valid

UIN SUSKA RIAU
© Hak cipta milik UIN Suska Riau
State Islamic U
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan lapor
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun t

No	M_P	M_t	SD_t	p	q	$r_{pbi} = \frac{M_p - M_t}{SD_t}\sqrt{\frac{p}{q}}$	r_{pbi}	r_{tabel}	Inter Pretasi
16	23,090	22.953	1,306	0,687	0,312	$r_{pbi} = \frac{23,090 - 22.953}{1,306}\sqrt{\frac{0,687}{0,312}}$	0,154	0,246	Tidak Valid
17	23,022	22.953	1,306	0,687	0,312	$r_{pbi} = \frac{23,022 - 22.953}{1,306}\sqrt{\frac{0,687}{0,312}}$	0,077	0,246	Tidak Valid
18	23,068	22.953	1,306	0,687	0,312	$r_{pbi} = \frac{23,068 - 22.953}{1,306}\sqrt{\frac{0,687}{0,312}}$	0,130	0,246	Tidak Valid
19	22,977	22.953	1,306	0,687	0,312	$r_{pbi} = \frac{22,977 - 22.953}{1,306}\sqrt{\frac{0,687}{0,312}}$	0,026	0,246	Tidak Valid
20	22,880	22.953	1,306	0,656	0,343	$r_{pbi} = \frac{22,880 - 22.953}{1,306}\sqrt{\frac{0,656}{0,343}}$	-0,076	0,246	Tidak Valid

UIN SUSKA RIAU
© Hak cipta milik UIN Suska Riau
State Islamic U
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan lapor
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun t

No	M_P	M_t	SD_t	p	q	$r_{pbi} = \frac{M_p - M_t}{SD_t}\sqrt{\frac{p}{q}}$	r_{pbi}	r_{tabel}	Inter Pretasi
21	22,976	22.953	1,306	0,671	0,328	$r_{pbi} = \frac{22,976 - 22.953}{1,306}\sqrt{\frac{0,671}{0,328}}$	0,024	0,246	Tidak Valid
22	23,132	22.953	1,306	0,828	0,171	$r_{pbi} = \frac{23,132 - 22.953}{1,306}\sqrt{\frac{0,828}{0,171}}$	0,301	0,246	Valid
23	23,018	22.953	1,306	0,843	0,156	$r_{pbi} = \frac{23,018 - 22.953}{1,306}\sqrt{\frac{0,843}{0,156}}$	0,113	0,246	Tidak Valid
24	22,943	22.953	1,306	0,828	0,171	$r_{pbi} = \frac{22,943 - 22.953}{1,306}\sqrt{\frac{0,828}{0,171}}$	-0,005	0,246	Tidak Valid
25	22,883	22.953	1,306	0,671	0,328	$r_{pbi} = \frac{22,883 - 22.953}{1,306}\sqrt{\frac{0,671}{0,328}}$	-0,075	0,246	Tidak Valid

UIN SUSKA RIAU
© Hak cipta milik UIN Suska Riau
State Islamic U
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan lapor
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun t

No	M_P	M_t	SD_t	p	q	$r_{pbi} = \frac{M_p - M_t}{SD_t}\sqrt{\frac{p}{q}}$	r_{pbi}	r_{tabel}	Inter Pretasi
26	22,931	22.953	1,306	0,687	0,312	$r_{pbi} = \frac{22,931 - 22.953}{1,306}\sqrt{\frac{0,687}{0,312}}$	-0,023	0,246	Tidak Valid
27	22,526	22.953	1,306	0,296	0,703	$r_{pbi} = \frac{22,526 - 22.953}{1,306}\sqrt{\frac{0,296}{0,703}}$	-0,211	0,246	Tidak Valid
28	23,777	22.953	1,306	0,281	0,718	$r_{pbi} = \frac{23,777 - 22.953}{1,306}\sqrt{\frac{0,281}{0,718}}$	0,393	0,246	Valid
29	22,902	22.953	1,306	0,640	0,359	$r_{pbi} = \frac{22,902 - 22.953}{1,306}\sqrt{\frac{0,640}{0,359}}$	-0,052	0,246	Tidak Valid
30	22,957	22.953	1,306	0,734	0,265	$r_{pbi} = \frac{22,957 - 22.953}{1,306}\sqrt{\frac{0,734}{0,265}}$	0,004	0,246	Tidak Valid

UIN SUSKA RIAU
© Hak cipta milik UIN Suska Riau
State Islamic U
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan lapor
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun t

No	M_P	M_t	SD_t	p	q	$r_{pbi} = \frac{M_p - M_t}{SD_t}\sqrt{\frac{p}{q}}$	r_{pbi}	r_{tabel}	Inter Pretasi
31	22,958	22.953	1,306	0,75	0,25	$r_{pbi} = \frac{22,958 - 22.953}{1,306}\sqrt{\frac{0,75}{0,25}}$	0,005	0,246	Tidak Valid
32	23,040	22.953	1,306	0,765	0,234	$r_{pbi} = \frac{23,040 - 22.953}{1,306}\sqrt{\frac{0,765}{0,234}}$	0,119	0,246	Tidak Valid
33	23,894	22.953	1,306	0,296	0,703	$r_{pbi} = \frac{23,894 - 22.953}{1,306}\sqrt{\frac{0,296}{0,703}}$	0,466	0,246	Valid
34	22,94	22.953	1,306	0,781	0,218	$r_{pbi} = \frac{22,94 - 22.953}{1,306}\sqrt{\frac{0,781}{0,218}}$	-0,017	0,246	Tidak Valid
35	22,924	22.953	1,306	0,828	0,171	$r_{pbi} = \frac{22,924 - 22.953}{1,306}\sqrt{\frac{0,828}{0,171}}$	-0,048	0,246	Tidak Valid

UIN SUSKA RIAU
© Hak cipta milik UIN Suska Riau
State Islamic U
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan lapor
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun t

LAMPIRAN K

Tabel Analisis ReliabilitasSoal Ujian Semester (UAS) Genap
MAN 2 Kepulauan Meranti

No.	Nama Subyek	Skor Ganjil (X)	Skor Genap (Y)	Skor Total (X+Y)	X^2	Y^2	X .Y
1	AHMAD JUNAIDI	11	8	19	121	64	88
2	AKMAL MAULANA	11	12	23	121	144	132
3	AL-AZMI	12	10	22	144	100	120
4	ALVIN DWI PRAYOGA	14	10	24	196	100	140
5	AMAT ASNAWI	15	7	22	225	49	105
6	ANDRI GUNAWAN	12	11	23	144	121	132
7	ARMI ANDRIO	12	11	23	144	121	132
8	DESI ERNAYANTI	13	8	21	169	64	104
9	DESNIATI	12	12	24	144	144	144
10	DIDI MARSILO LIBARDO	14	8	22	196	64	112
11	FITRI SUJIARTI	12	8	20	144	64	96
12	INDAH	11	13	24	121	169	143
13	ISMAIL	10	11	21	100	121	110
14	YUNI NURHAYATI	11	11	22	121	121	121
15	JULIA WINDIANISTIKA	11	13	24	121	169	143
16	JULIYANTI	11	14	25	121	196	154
17	JUMIRA	12	11	23	144	121	132
18	KRISNASARI	11	13	24	121	169	143
19	KURNIAWAN	9	13	22	81	169	117
20	LILIS SETIANINGSIH	9	13	22	81	169	117
21	M. IZWAN	11	12	23	121	144	132
22	M. AIDIL ISLAM	12	10	22	144	100	120
23	M. BAIDHOWI	12	12	24	144	144	144

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.
Hak cipta milik UIN Suska Riau
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau
UIN SUSKA RIAU

No.	Nama Subyek	Skor Ganjil (X)	Skor Genap (Y)	Skor Total (X+Y)	X^2	Y^2	X .Y
24	M. ROMA FITRIANSYAH	15	9	24	225	81	135
25	M. SUBANI PRASTIONO	10	13	23	100	169	130
26	M. SYAHRIZAL	13	10	23	169	100	130
27	MAZLIN	14	10	24	196	100	140
28	MHD. ZULFAN	9	15	24	81	225	135
29	MIFTAHUL AKMAL	13	10	23	169	100	130
30	MUHAMMAD AZRIN	13	10	23	169	100	130
31	MUHAMMAD FITROH	11	11	22	121	121	121
32	MUHAMMAD NANANG	13	10	23	169	100	130
33	MUHAMMAD SAFIKRI	13	10	23	169	100	130
34	MUHAMMAD SIROJUDIN	14	10	24	196	100	140
35	NOVI RIANA	12	12	24	144	144	144
36	NUR ARIFIN	11	10	21	121	100	110
37	NUR FATIKHA	14	9	23	196	81	126
38	NUR HIDAYAH	16	7	23	256	49	112
39	NURWANTO	15	9	24	225	81	135
40	PANDI HERMANTO	12	12	24	144	144	144
41	PATUL ANWAR	12	11	23	144	121	132
42	RAHMA DANIA	12	12	24	144	144	144
43	RAHMAWATI	8	15	23	64	225	120
44	RAPIDAH	11	13	24	121	169	143
45	RENO SAPUTRA	7	13	20	49	169	91
46	RISKI KURNIAWAN S	13	10	23	169	100	130
47	RIZKY GUNAWAN	10	13	23	100	169	130
48	ROBI SAFRIANDA	10	10	20	100	100	100

UIN SUSKA RIAU
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.
© Hak cipta milik UIN Suska Riau
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau
UIN SUSKA RIAU

No.	Nama Subyek	Skor Ganjil (X)	Skor Genap (Y)	Skor Total (X+Y)	X^2	Y^2	X .Y
49	SAMIARJO	14	12	26	196	144	168
50	SARIAN DEPI	11	12	23	121	144	132
51	SELI SAPITRI	11	12	23	121	144	132
52	SITI HITMATUNIAH	11	12	23	121	144	132
53	SITI RAHMAWATI	10	14	24	100	196	140
54	SITI ZUBAIDAH	11	10	21	121	100	110
55	SULINA NINGRAT	11	11	22	121	121	121
56	SURNIA	13	10	23	169	100	130
57	TRI MAYANTI	14	12	26	196	144	168
58	ULFATUN NABILA	13	10	23	169	100	130
59	VIRATNA ERMANTIKA	9	15	24	81	225	135
60	WIDIANINGSIH	10	13	23	100	169	130
61	WULANDARI	12	11	23	144	121	132
62	YUFITA FITRIANI	10	14	24	100	196	140
63	ZET ARIYANDI	8	15	23	64	225	120
64	ZULFIKAR	12	12	24	144	144	144
	JUMLAH	**516**	**503**	**1.019**	**8.977**	**8.336**	**8.257**

© Hak cipta milik UIN Suska Riau
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau
UIN SUSKA RIAU
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

1. Menghitung Nilai db

db = N - 2

= 64-2

= 62

2. Diketahui nilai r Product Moment yang digunakan adalah α = 0,05. Jadi db = 62 adalah 0,246.

3. Menghitung Nilai r_{xy}

$$r_{xy} = \frac{N.\sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{[N.\sum X^2 - (\sum X)^2][N.\sum Y^2 - (\sum Y)^2]}}$$

$$= \frac{64\ x\ 8.257 - (516)(503)}{\sqrt{[64\ x\ 8.977 - (516)^2][64\ x\ 8.336 - (503)^2]}}$$

$$= \frac{528.448 - 259.548}{\sqrt{[64\ x\ 8.977 - 266.256][64\ x\ 8.336 - 253.009]}}$$

$$= \frac{268.900}{\sqrt{[574.528 - 266.256][533.504 - 253.009]}}$$

$$= \frac{268.900}{\sqrt{[308.272][280.495]}}$$

$$= \frac{268.900}{\sqrt{8.646.875.464}}$$

$$= \frac{268.900}{294.055}$$

= 0,914

4. Menghitung nilai r_{11}

$$r_{11} = \frac{2\ x\ 0,914}{1+0,914}$$

$$= \frac{1.828}{1,914}$$

= 0,955

© Hak Cipta milik UIN Suska Riau
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau
UIN SUSKA RIAU
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

LAMPIRAN L

Tabel Analisis Tingkat Kesukaran Soal Ujian Semester (UAS) Genap MAN 2 Kepulauan Meranti

Jumlah Subyek : 64

Butir Soal : 35

NoSoal	Jumlah Betul	Tkt. Kesukaran (%)	Tafsiran
1	54	84.38	Mudah
2	54	84.38	Mudah
3	43	67.19	Senang
4	43	67.19	Senang
5	44	68.75	Senang
6	44	68.75	Senang
7	44	68.75	Senang
8	19	29.69	Sukar
9	40	62.50	Sedang
10	19	29.69	Sukar
11	43	67.19	Sedang
12	43	67.19	Sedang
13	54	84.38	Mudah
14	54	84.38	Mudah
15	19	29.69	Sukar
16	44	68.75	Sedang
17	44	68.75	Sedang
18	44	68.75	Sedang
19	44	68.75	Sedang
20	42	65.63	Sedang
21	43	67.19	Sedang
22	53	82.81	Mudah
23	54	84.38	Mudah
24	53	82.81	Mudah

UIN SUSKA RIAU
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.
© Hak cipta milik UIN Suska Riau
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau
UIN SUSKA RIAU

NoSoal	Jumlah Betul	Tkt. Kesukaran (%)	Tafsiran
25	43	67.19	Sedang
26	44	68.75	Sedang
27	19	29.69	Sukar
28	18	28.13	Sukar
29	41	64.06	Sedang
30	47	73.44	Mudah
31	48	75.00	Mudah
32	49	76.56	Mudah
33	19	29.69	Sukar
34	50	78.13	Mudah
35	53	82.81	Mudah

UIN SUSKA RIAU
© Hak cipta milik UIN Suska Riau
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

LAMPIRAN M

Tabel Analisis Daya Beda Soal Ujian Semester (UAS) Genap
MAN 2 Kepulauan Meranti

Jumlah Subyek : 64

Klp atas/ bawah (n) : 17

Butir soal : 35

No Butir Soal	Kel. Atas	Kel. Bawah	Beda	Indeks Daya Beda	Interpretasi
1	15	15	0	0.00	Direvisi
2	13	14	-1	-0.06	Dibuang
3	12	9	3	0.18	Direvisi
4	12	9	3	0.18	Direvisi
5	13	12	1	0.06	Direvisi
6	11	12	-1	-0.06	Dibuang
7	14	12	2	0.12	Direvisi
8	14	1	13	0.77	Sangat Baik
9	10	7	3	0.18	Direvisi
10	5	2	3	0.18	Direvisi
11	14	12	2	0.12	Direvisi
12	9	10	-1	-0.06	Dibuang
13	12	16	-4	-0.24	Dibuang
14	17	15	2	0.12	Direvisi
15	11	2	9	0.53	Sangat Baik
16	13	12	1	0.06	Direvisi
17	9	10	-1	-0.06	Dibuang
18	13	10	3	0.18	Direvisi
19	13	10	3	0.18	Direvisi
20	7	10	3	0.18	Direvisi
21	11	12	-1	-0.06	Dibuang
22	16	10	6	0.36	Baik

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.
© Hak cipta milik UIN Suska Riau
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau
UIN SUSKA RIAU

No Butir Soal	Kel. Atas	Kel. Bawah	Beda	Indeks Daya Beda	Interpretasi
23	15	14	1	0.06	Direvisi
24	14	15	-1	-0.06	Dibuang
25	12	12	0	0.00	Direvisi
26	10	12	-2	-0.12	Dibuang
27	1	6	-5	-0.30	Dibuang
28	9	1	8	0.47	Sangat Baik
29	9	11	-2	-0.12	Dibuang
30	13	13	0	0.00	Direvisi
31	14	13	1	0.06	Direvisi
32	10	12	-2	-0.12	Dibuang
33	12	1	11	0.65	Sangat Baik
34	14	14	0	0.00	Direvisi
35	16	15	1	0.06	Direvisi

UIN SUSKA RIAU

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
   a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
   b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

LAMPIRAN N

Tabel Analisis Efektifitas Pengecoh Soal Ujian Semester (UAS) Genap MAN 2 Kepulauan Meranti

Jumlah Subyek : 64

Butir Soal : 35

Diketahui :

** : Kunci Jawaban
++ : Sangat Baik
+ : Baik
- : Kurang
-- : Jelek
--- : Sangat Jelek

No Butir Baru	No Butir Asli	A	B	C	D	E	*
1	1	0--	54**	3++	7---	0--	0
2	2	2++	0--	54**	2++	6---	0
3	3	5++	43**	2-	14---	0--	0
4	4	43**	16---	4++	1--	0--	0
5	5	14---	44**	6++	0--	0--	0
6	6	1--	1--	3+	44**	15---	0
7	7	5++	6++	44**	0--	9--	0
8	8	0--	19**	3-	42---	0--	0
9	9	40**	6++	10-	3-	5++	0
10	10	0--	4-	20--	19**	21--	0
11	11	0--	0--	14---	7+	43**	0
12	12	0--	2-	17---	2-	43**	0
13	13	6---	0--	3++	54**	0--	0
14	14	0--	0--	10---	54**	0--	0
15	15	0--	4-	38---	3-	19**	0
16	16	44**	13---	2-	5++	0--	0
17	17	0--	16---	0--	4++	44**	0
18	18	0--	13---	44**	7+	0--	0
19	19	12---	1--	2-	5++	44**	0
20	20	3+	42**	9-	10--	0--	0

UIN SUSKA RIAU
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.
Hak cipta milik UIN Suska Riau
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

No Butir Baru	No Butir Asli	A	B	C	D	E	*
21	21	0--	5++	16---	43**	0--	0
22	22	0--	3++	7---	53**	1-	0
23	23	1-	3++	5--	1-	54**	0
24	24	2+	53**	4+	5--	0--	0
25	25	10--	43**	8-	3+	0--	0
26	26	8-	44**	11---	1--	0--	0
27	27	3-	19**	7+	2--	33---	0
28	28	18**	3-	41---	2--	0--	0
29	29	0--	10-	41**	10-	3+	0
30	30	4++	8--	5++	47**	0--	0
31	31	1--	1--	5++	9---	48**	0
32	32	0--	11---	0--	4++	49**	0
33	33	38---	1--	2--	4-	19**	0
34	34	50**	5+	3++	6-	0--	0
35	35	3++	2+	3++	3++	53**	0

UIN SUSKA RIAU

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
   a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
   b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

LAMPIRAN O

Hasil Rekap Analisis Data Soal Ujian Akhir Semester (UAS)
Kelas XI MAN 2 Kepulauan Meranti

No. Soal	Validitas Empiris	Tingkat Kesukaran	Daya Beda	Efektivitas Pengecoh
1	Tidak Valid	Mudah	Direvisi	(A) Jelek
				(B) Kunci Jawaban
				(C) Sangat Baik
				(D) Sangat Jelek
				(E) Jelek
2	Tidak Valid	Mudah	Dibuang	(A) Sangat Baik
				(B) Jelek
				(C) Kunci Jawaban
				(D) Sangat Baik
				(E) Sangat Jelek
3	Tidak Valid	Sedang	Direvisi	(A) Sangat Baik
				(B) Kunci Jawaban
				(C) Kurang
				(D) Sangat Jelek
				(E) Jelek
4	Tidak Valid	Sedang	Direvisi	(A) Kunci Jawaban
				(B) Sangat Jelek
				(C) Sangat Baik
				(D) Jelek
				(E) Jelek
5	Tidak Valid	Sedang	Direvisi	(A) Sangat Jelek
				(B) Kunci Jawaban
				(C) Sangat Baik
				(D) Jelek
				(E) Jelek
6	Tidak Valid	Sedang	Dibuang	(A) Jelek
				(B) Jelek
				(C) Baik
				(D) Kunci Jawaban
				(E) Sangat Jelek
7	Tidak Valid	Sedang	Direvisi	(A) Sangat Jelek
				(B) Sangat Jelek
				(C) Kunci Jawaban
				(D) Jelek
				(E) Jelek

© Hak cipta milik UIN Suska Riau
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau
UIN SUSKA RIAU
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

No. Soal	Validitas Empiris	Tingkat Kesukaran	Daya Beda	Efektivitas Pengecoh
8	Valid	Sukar	Sangat baik	(A) Jelek
				(B) Kunci Jawaban
				(C) Kurang
				(D) Sangat Jelek
				(E) Jelek
9	Valid	Sedang	Direvisi	(A) Kunci Jawaban
				(B) Sangat Baik
				(C) Kurang
				(D) Kurang
				(E) Sangat Baik
10	Tidak Valid	Sukar	Direvisi	(A) Jelek
				(B) Kurang
				(C) Jelek
				(D) Kunci Jawaban
				(E) Jelek
11	Tidak Valid	Sedang	Direvisi	(A) Jelek
				(B) Jelek
				(C) Sangat Jelek
				(D) Baik
				(E) Kunci Jawaban
12	Tidak Valid	Sedang	Dibuang	(A) Jelek
				(B) Kurang
				(C) Sangat Jelek
				(D) Kurang
				(E) Kunci Jawaban
13	Tidak Valid	Mudah	Dibuang	(A) Sangat Jelek
				(B) Jelek
				(C) Sangat Baik
				(D) Kunci Jawaban
				(E) Jelek
14	Tidak Valid	Mudah	Direvisi	(A) Jelek
				(B) Jelek
				(C) Sangat Jelek
				(D) Kunci Jawaban
				(E) Jelek
15	Valid	Sukar	Sangat baik	(A) Jelek
				(B) Kurang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau
UIN SUSKA RIAU
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

No. Soal	Validitas Empiris	Tingkat Kesukaran	Daya Beda	Efektivitas Pengecoh
				(C) Sangat Jelek
				(D) Kurang
				(E) Kunci Jawaban
16	Tidak Valid	Sedang	Direvisi	(A) Kunci Jawaban
				(B) Sangat Jelek
				(C) Kurang
				(D) Sangat Baik
				(E) Jelek
17	Tidak Valid	Sedang	Dibuang	(A) Jelek
				(B) Sangat Jelek
				(C) Jelek
				(D) Sangat Baik
				(E) Kunci Jawaban
18	Tidak Valid	Sedang	Direvisi	(A) Jelek
				(B) Sangat Jelek
				(C) Kunci Jawaban
				(D) Baik
				(E) Kurang
19	Tidak Valid	Sedang	Direvisi	(A) Sangat Jelek
				(B) Jelek
				(C) Kurang
				(D) Sangat Baik
				(E) Kunci Jawaban
20	Tidak Valid	Sedang	Direvisi	(A) Baik
				(B) Kunci Jawaban
				(C) Kurang
				(D) Jelek
				(E) Jelek
21	Tidak Valid	Sedang	Dibuang	(A) Jelek
				(B) Sangat Baik
				(C) Saangat Jelek
				(D) Kunci Jawaban
				(E) Jelek
22	Valid	Mudah	Baik	(A) Jelek
				(B) Sangat Baik
				(C) Sangat Jelek
				(D) Kunci Jawaban

© Hak cipta milik UIN Suska Riau
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau
UIN SUSKA RIAU
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

No. Soal	Validitas Empiris	Tingkat Kesukaran	Daya Beda	Efektivitas Pengecoh
				(E) Kurang
23	Tidak Valid	Mudah	Direvisi	(A) Kurang
				(B) Sangat Baik
				(C) Jelek
				(D) Kurang
				(E) Kunci Jawaban
24	Tidak Valid	Mudah	Dibuang	(A) Baik
				(B) Kunci Jawaban
				(C) Baik
				(D) Jelek
				(E) Jelek
25	Tidak Valid	Sedang	Direvisi	(A) Jelek
				(B) Kunci Jawaban
				(C) Kurang
				(D) Baik
				(E) Jelek
26	Tidak Valid	Sedang	Dibuang	(A) Kurang
				(B) Kunci Jawaban
				(C) Sangat Jelek
				(D) Jelek
				(E) Jelek
27	Tidak Valid	Sukar	Dibuang	(A) Kurang
				(B) Kunci Jawaban
				(C) Baik
				(D) Jelek
				(E) Sangat Jelek
28	Valid	Sukar	Sangat baik	(A) Kunci Jawaban
				(B) Kurang
				(C) Sangat Jelek
				(D) Jelek
				(E) Jelek
29	Tidak Valid	Sedang	Dibuang	(A) Jelek
				(B) Kurang
				(C) Kunci Jawaban
				(D) Kurang
				(E) Baik
30	Tidak Valid	Mudah	Direvisi	(A) Sangat Baik

© Hak cipta milik UIN Suska Riau
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau
UIN SUSKA RIAU
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

No. Soal	Validitas Empiris	Tingkat Kesukaran	Daya Beda	Efektivitas Pengecoh
				(B) Jelek
				(C) Sangat Baik
				(D) Kunci Jawaban
				(E) Jelek
31	Tidak Valid	Mudah	Direvisi	(A) Jelek
				(B) Jelek
				(C) Sangat Baik
				(D) Sangat Jelek
				(E) Kunci Jawaban
32	Tidak Valid	Mudah	Dibuang	(A) Jelek
				(B) Sangat Jelek
				(C) Jelek
				(D) Sangat Baik
				(E) Kunci Jawaban
33	Valid	Sukar	Sangat baik	(A) Sangat Jelek
				(B) Jelek
				(C) Jelek
				(D) Kurang
				(E) Kunci Jawaban
34	Tidak Valid	Mudah	Direvisi	(A) Kunci Jawaban
				(B) Baik
				(C) Sangat Baik
				(D) Kurang
				(E) Jelek
35	Tidak Valid	Mudah	Direvisi	(A) Sangat Baik
				(B) Baik
				(C) Sangat Baik
				(D) Sangat Baik
				(E) Kunci Jawaban

© Hak cipta milik UIN Suska Riau
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau
UIN SUSKA RIAU
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
كلية التربية والتعليم
FACULTY OF EDUCATION AND TEACHER TRAINING
UIN SUSKA RIAU
Jl. H. R. Soebrantas No.155 Km.18 Tampan Pekanbaru Riau 28293 PO. BOX 1004 Telp. (0761) 561647
Fax. (0761) 561647 Web www.ftk.uinsuska.ac.id, E-mail: eftak_uinsuska@yahoo.co.id

Nomor : Un.04/F.II.4/PP.00.9/15337/2019
Sifat : Biasa
Lamp. : -
Hal : ***Pembimbing Skripsi***

Pekanbaru, 22 Oktober 2019

Kepada
Yth. Pangoloan Soleman R, S.Pd., M.Si.

Dosen Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Suska Riau
Pekanbaru

Assalamu'alaikum warhmatullahi wabarakatuh

Dengan hormat, Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Suska Riau menunjuk Saudara sebagai pembimbing skripsi mahasiswa :

Nama	: ULFAH ZAHIROH
NIM	: 11417200982
Jurusan	: Pendidikan Kimia
Judul	: ANALISIS KUALITAS BUTIR SOAL PILIHAN GANDA MATA PELAJARAN KIMIA PADA UJIAN AKHIR SEMESTER (UAS) KELAS XI MAN 2 KEPULAUAN MERANTI
Waktu	: 6 Bulan terhitung dari tanggal keluarnya surat bimbingan ini

Agar dapat membimbing hal-hal terkait dengan Ilmu Pendidikan Kimia Redaksi dan teknik penulisan skripsi, sebagaimana yang sudah ditentukan. Atas kesediaan Saudara dihaturkan terima kasih.

Wassalam
an. Dekan
Wakil Dekan I

Dr. Drs. Alimuddin, M.Ag
NIP. 19660924 199503 1 002

Tembusan :
Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Suska Riau

KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
كلية التربية والتعليم
FACULTY OF EDUCATION AND TEACHER TRAINING
UIN SUSKA RIAU
Alamat : Jl. H. R. Soebrantas Km. 15 Tampan Pekanbaru Riau 28293 PO. BOX 1004 Telp. (0761) 7077307 Fax. (0761) 21129

PENGESAHAN PERBAIKAN UJIAN PROPOSAL

Nama Mahasiswa : ULFAH ZAHIROH

Nomor Induk Mahasiswa : 11417200982

Hari/Tanggal Ujian : Selasa, 29 Oktober 2019

Judul Proposal Ujian : ANALISIS KUALITAS BUTIR SOAL PILIHAN GANDA MATA PELAJARAN KIMIA PADA UJIAN AKHIR SEMESTER (UAS) KELAS XI MAN 2 KEPULAUAN MERANTI

Isi Proposal : Proposal ini sudah sesuai dengan masukan dan saran yang Dalam Ujian proposal

No	NAMA	JABATAN	TANDA TANGAN	
			PENGUJI I	PENGUJI II
1.	Dr. Yenni Kurniawati, S.Si, M.Si	PENGUJI I		
2.	Ira Maharfika, M.Pd	PENGUJI II		

Mengetahui
a.n. Dekan
Wakil Dekan I

Dr. Drs. Alimuddin, M.Ag.
NIP. 19660924 199503 1 002

Pekanbaru, November 2019
Peserta Ujian Proposal

ULFAH ZAHIROH
NIM. 11417200982

KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
كلية التربية والتعليم
FACULTY OF EDUCATION AND TEACHER TRAINING
UIN SUSKA RIAU
Jl. H. R. Soebrantas No.155 Km.18 Tampan Pekanbaru Riau 28293 PO. BOX 1004 Telp. (0761) 561647
Fax. (0761) 561647 Web.www.ftk.uinsuska.ac.id, E-mail: eftak_uinsuska@yahoo.co.id

Nomor : Un.04/F.II.4/PP.00.9/13800/2019 Pekanbaru, 13 September 2019
Sifat : Biasa
Lamp. : -
Hal : ***Mohon Izin Melakukan PraRiset***

Kepada
Yth. Kepala Sekolah
MAN 2 KEPULAUAN MERANTI
di
Tempat

Assalamu'alaikum warhmatullahi wabarakatuh

Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Sultan Syarif Kasim Riau dengan ini memberitahukan kepada saudara bahwa :

Nama	: ULFAH ZAHIROH
NIM	: 11417200982
Semester/Tahun	: XI (Sebelas)/ 2019
Program Studi	: Pendidikan Kimia
Fakultas	: Tarbiyah dan Keguruan UIN Suska Riau

ditugaskan untuk melaksanakan riset guna mendapatkan data yang berhubungan dengan penelitiannya di Instansi yang saudara pimpin.

Sehubungan dengan itu kami mohon diberikan bantuan/izin kepada mahasiswa yang bersangkutan.

Demikian disampaikan atas kerjasamanya diucapkan terima kasih.

an. Dekan
Wakil Dekan III

Dr. Drs. Nursalim, M.Pd
NIP. 19660410 199303 1 005

KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
KANTOR KEMENTRIAN AGAMA KABUPATEN KEPULAUAN MERANTI
MADRASAH ALIYAH NEGERI 2 KEPULAUAN MERANTI
Jalan Rahmat Sidomulyo Desa Sungaicina, Kecamatan Rangsang Barat, Kabupaten Kepulauan Meranti
email: man2kepulauanmeranti@gmail.com

Nomor : B-036/Ma.04.09/1/PP.00.6/9/2019 Sungaicina, 30 September 2019
Lampiran : -
Hal : **Surat Balasan**

Kepada yth:
Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan
UIN Suska Riau
di.
Tempat

Assalamualaikum,Wr, Wb

Sehubungan surat dari Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau fakultas Tarbiyah dan Keguruan tanggal 13 september 2019, Nomor : Un.04/F.II.4/PP.0.9/13800/2019, Hal : Mohon Izin Melakukan Prariset, maka dengan ini Kepala Madrasah Aliyah Negeri 2 Kepulauan Meranti memberi izin kepada :

Nama	: ULFAH ZAHIROH
NIM	: 11417200982
Jenjang	: S1
Jurusan	: Pendidikan Kimia
Fakultas / Jurusan	: Tarbiyah dan Keguruan UIN Suska Riau
Alamat	: Parit Barat Desa Mekar Baru

Untuk melaksanakan Prariset di MAN 2 Kepulauan Meranti guna mendapatkan data yang berhubungan dengan penelitiannya.

Demikianlah surat keterangan ini dibuat dengan sebenarnya untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Kepala Madrasah Aliyah
Negeri 2 Kepulauan Meranti

KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA MADRASAH ALIYAH NEGERI 2 KEPULAUAN MERANTI

SYAR'AN SUSILO,S.PD

KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
كلية التربية والتعليم
FACULTY OF EDUCATION AND TEACHER TRAINING
UIN SUSKA RIAU
Jl. H. R. Soebrantas No.155 Km.18 Tampan Pekanbaru Riau 28293 PO. BOX 1004 Telp. (0761) 561647
Fax. (0761) 561647 Web.www.ftk.uinsuska.ac.id, E-mail: eftak_uinsuska@yahoo.co.id

Nomor : Un.04/F.II/PP.00.9/17005/2019 Pekanbaru, 15 November 2019 M
Sifat : Biasa
Lamp. : 1 (Satu) Proposal
Hal : ***Mohon Izin Melakukan Riset***

Kepada
Yth. Gubernur Riau
Cq. Kepala Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu
Satu Pintu
Provinsi Riau
Di Meranti

Assalamu'alaikum warahmatullahi wabarakatuh

Rektor Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau dengan ini memberitahukan kepada saudara bahwa :

Nama	: ULFAH ZAHIROH
NIM	: 11417200982
Semester/Tahun	: XI (Sebelas)/ 2019
Program Studi	: Pendidikan Kimia
Fakultas	: Tarbiyah dan Keguruan UIN Suska Riau

ditugaskan untuk melaksanakan riset guna mendapatkan data yang berhubungan dengan judul skripsinya : ANALISIS KUALITAS BUTIR SOAL PILIHAN GANDA MATA PELAJARAN KIMIA PADA UJIAN AKHIR SEMESTER (UAS) KELAS XI MAN 2 KEPULAUAN MERANTI
Lokasi Penelitian : MAN 2 KEPULAUAN MERANTI
Waktu Penelitian : 3 Bulan (15 November 2019 s.d 15 Februari 2020)

Sehubungan dengan itu kami mohon diberikan bantuan/izin kepada mahasiswa yang bersangkutan.

Demikian disampaikan atas kerjasamanya diucapkan terima kasih.

a.n. Rektor
Dekan

Dr. H. Muhammad Syaifuddin, S.Ag., M.Ag
NIP.19740704 199803 1 001

Tembusan :
Rektor UIN Suska Riau

PEMERINTAH PROVINSI RIAU

DINAS PENANAMAN MODAL DAN PELAYANAN TERPADU SATU PINTU

Gedung Menara Lancang Kuning Lantai I dan II Komp. Kantor Gubernur Riau
Jl. Jend. Sudirman No. 460 Telp. (0761) 39064 Fax. (0761) 39117 **P E K A N B A R U**
Email : dpmptsp@riau.go.id

REKOMENDASI

Nomor : 503/DPMPTSP/NON IZIN-RISET/28512

T E N T A N G

PELAKSANAAN KEGIATAN RISET/PRA RISET
DAN PENGUMPULAN DATA UNTUK BAHAN SKRIPSI

182010

Kepada Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Provinsi Riau, setelah membaca Surat Permohonan Riset dari : **Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Suska Riau, Nomor : Un.04/F.II/PP.00.9/17005/2019 Tanggal 15 November 2019**, dengan ini memberikan rekomendasi kepada:

1. Nama	:	**ULFAH ZAHIROH**
2. NIM / KTP	:	114172009820
3. Program Studi	:	PENDIDIKAN KIMIA
4. Jenjang	:	S1
5. Alamat	:	PEKANBARU
6. Judul Penelitian	:	**ANALISIS KUALITAS BUTIR SOAL PILIHAN GANDA MATA PELAJARAN KIMIA PADA UJIAN AKHIR SEMESTER (UAS) KELAS XI MAN 2 KEPULAUAN MERANTI**
7. Lokasi Penelitian	:	MAN 2 KEPULAUAN MERANTI

Dengan ketentuan sebagai berikut:

1. Tidak melakukan kegiatan yang menyimpang dari ketentuan yang telah ditetapkan.
2. Pelaksanaan Kegiatan Penelitian dan Pengumpulan Data ini berlangsung selama 6 (enam) bulan terhitung mulai tanggal rekomendasi ini diterbitkan.
3. Kepada pihak yang terkait diharapkan dapat memberikan kemudahan serta membantu kelancaran kegiatan Penelitian dan Pengumpulan Data dimaksud.

Demikian rekomendasi ini dibuat untuk dipergunakan seperlunya.

Dibuat di : Pekanbaru
Pada Tanggal : 5 Desember 2019

Ditandatangani Secara Elektronik Oleh:
KEPALA DINAS PENANAMAN MODAL DAN PELAYANAN TERPADU SATU PINTU PROVINSI RIAU

EVAREFITA, SE, M.Si
Pembina Utama Muda
NIP. 19720628 199703 2 004

Tembusan :

Disampaikan Kepada Yth :

1. Kepala Badan Kesatuan Bangsa dan Politik Provinsi Riau di Pekanbaru
2. Bupati Kepulauan Meranti
   Up. Kepala DPMPTSP dan Tenaga Kerja di Selatpanjang
3. Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Suska Riau di Pekanbaru
4. Yang Bersangkutan

UIN SUSKA RIAU
© Hak cipta milik UIN Suska Riau
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

PEMERINTAH KABUPATEN KEPULAUAN MERANTI
DINAS PENANAMAN MODAL
PELAYANAN TERPADU SATU PINTU DAN TENAGA KERJA
Jalan Johari Dagang Komplek Perkantoran Bupati, Telp/ Fax. (0763) 33630
E-Mail : dpmptsptkmeranti@gmail.com
SELATPANJANG Kode Pos 28753

SURAT KETERANGAN PENELITIAN
Nomor : 053/DPMPTSPTK/XII/2019/SKP/171

TENTANG :

PELAKSANAAN KEGIATAN RISET/PRA RISET
DAN PENGUMPULAN DATA UNTUK BAHAN SKRIPSI

Kepala Dinas Penanaman Modal Pelayanan Terpadu Satu Pintu dan Tenaga Kerja Kabupaten Kepulauan Meranti, setelah membaca surat dari : **Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Provinsi Riau Nomor : 503/DPMPTSP/NON IZIN-RISET/28512 Tanggal 05 Desember 2019,** dengan ini memberikan rekomendasi penelitian kepada :

Nama	:	**Ulfah Zahiroh**
NIM	:	114170009820
Program Studi	:	Pendidikan Kimia
Jenjang	:	S1
Alamat	:	Pekanbaru
Judul Penelitian	:	**Analisis Kualitas Butir Soal Pilihan Ganda Mata Pelajaran Kimia Pada Ujian Akhir Semester (UAS) Kelas XI MAN 2 Kepulauan Meranti**
Lokasi Penelitian	:	MAN 2 Kepulauan Meranti

Dengan ketetentuan sebagai berikut :

1. Tidak melakukan kegiatan yang menyimpang dari ketentuan yang sudah ditetapkan.
2. Pelaksanaan kegiatan penelitian dan pengumpulan data ini berlangsung selama 6 (enam) bulan terhitung sejak tanggal surat ini dibuat.

Demikianlah Surat Keterangan ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya dan kepada pihak terkait, agar dapat memberikan kemudahan dan membantu kelancaran kegiatan Penelitian ini, terima kasih.

Dibuat di : Selatpanjang
Pada tanggal : 06 Desember 2019

KEPALA DINAS PENANAMAN MODAL,
PELAYANAN TERPADU SATU PINTU
DAN TENAGA KERJA
KABUPATEN KEPULAUAN MERANTI

PEMERINTAH KABUPATEN KEPULAUAN MERANTI
DINAS PENANAMAN MODAL, PELAYANAN TERPADU SATU PINTU DAN TENAGA KERJA

Drs. ASRORUDIN, M.Si
Pembina Tk. I (IV/b)
NIP. 19670204 199503 1 002

Tembusan Disampaikan Kepada Yth :
1. Kepala Sekolah MAN 2 Kepulauan Meranti;
2. Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Suska Riau
3. Yang Bersangkutan;
4. Arsip.

KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
KANTOR KEMENTRIAN AGAMA KABUPATEN KEPULAUAN MERANTI
MADRASAH ALIYAH NEGERI 2 KEPULAUAN MERANTI
Jalan Rahmat Sidomulyo Desa Sungaicina, Kecamatan Rangsang Barat, Kabupaten Kepulauan Meranti
email: man2kepulauanmeranti@gmail.com

SURAT KETERANGAN SUDAH MELAKUKAN RISET

B-069/Ma.04.09/1/PP.00.6/12/2019

Kepala Madrasah Aliyah Negeri 2 Kepulauan Meranti Kecamatan Rangsang Barat Kabupaten Kepulauan Meranti menerangkan bahwa :

Nama	: ULFAH ZAHIROH
NIM	: 11417200982
Jenjang	: S1
Jurusan	: Pendidikan Kimia
Fakultas / Jurusan	: Tarbiyah dan Keguruan UIN Suska Riau
Alamat	: Parit Barat Desa Mekar Baru

Adalah benar-benar telah melakukan penelitian pada Madrasah Aliyah Negeri 2 Kepulauan Meranti guna mendapatkan data yang berhubungan dengan judul skripsinya yaitu :

ANALISIS KUALITAS BUTIR SOAL PILIHAN GANDA MATA PELAJARAN KIMIA PADA UJIAN AKHIR SEMESTER (UAS) KELAS XI MAN 2 KEPULAUAN MERANTI

Mulai 18 November s/d 05 Desember 2019

Demikian surat keterangan ini diberikan kepada yang bersangkutan untuk dapat dipergunakan sebagai mana mestinya.

Sungaicina, 09 Desember 2019
MAN 2 Kepulauan Meranti

KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA MADRASAH ALIYAH NEGERI 2 KEPULAUAN MERANTI

SYAR'AN SUSILO,S.Pd

KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
كلية التربية والتعليم
FACULTY OF EDUCATION AND TEACHER TRAINING
Alamat : Jl. H. R. Soebrantas Km. 15 Tampan Pekanbaru Riau 28293 PO. BOX 1004 Telp. (0761) 7077307 Fax. (0761) 21129

KEGIATAN BIMBINGAN MAHASISWA
SKRIPSI MAHASISWA

1. Jenis yang dibimbing : Skripsi
   a. Seminar usul Penelitian :
   b. Penulisan Laporan Penelitian :
2. Nama Pembimbing : Pangoloan Soleman R, S.Pd., M.Si.,
   a. Nomor Induk Pegawai (NIP) : 19780527 200912 1 002
3. Nama Mahasiswa : Ulfah Zahiroh
4. Nomor Induk Mahasiswa : 11417200982
5. Kegiatan : Bimbingan Skripsi

No	Tanggal Konsultasi	Materi Bimbingan	Tanda Tangan	Keterangan
1	25 September 2019	Review Jurnal		
2	10 Oktober 2019	BAB 1-3, Power Point, dan ACC Proposal		
3	24 Oktober 2019	Pembahasan Jawaban Soal UAS		
4	06 November 2019	Bimbingan BAB 1-3 Setelah Ujian Seminar Proposal		
5	16 November 2019	Bimbingan BAB IV		
6	05 Desember 2019	Bimbingan BAB IV		
7	7 Januari 2020	Bimbingan BAB 1V-V		
8	16 Januari 2020	Bimbingan Abstrak		
9	20 Mei 2020	Bimbingan Lampiran dan PPT		

Pekanbaru, 21 Mei 2020
Pembimbing,

Pangoloan Soleman R, S.Pd., M.Si.,
NIP. 19780527 200912 1 002

UIN SUSKA RIAU

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak cipta milik State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

RIWAYAT HIDUP

ULFAH ZAHIROH, dengan nama panggilan Ulfah dilahirkan di Melai pada tanggal 18 Januari 1996. Merupakan anak ke 1 dari 5 bersaudara dari pasangan suami istri yang bernama Imam Jazuli dan Siti Aminah. Pada tahun 2002 penulis memulai pendidikan tingkat dasar di SDN 12 Melai dan selesai pada tahun 2008. Setelah itu penulis melanjutkan pendidikan pada Sekolah Menengah Pertama di MTsN Sungai Cina atau lebih dikenal dengan MTsN 2 Kepulauan Meranti pada tahun 2008 dan selesai pada tahun 2011. Kemudian penulis melanjutkan pendidikan ke Sekolah Menengah Atas di MAS Al-Khairiyah yang lebih dikenal dengan MAN 2 KEPULAUAN MERANTI pada tahun 2011 dan selesai pada tahun 2014.

Pada tahun 2014 penulis melanjutkan pendidikan di UIN Suska Riau pada Jurusan Pendidikan Kimia Fakultas Tarbiyah dan Keguruan. Setelah melalui seluruh tahapan proses pembelajaran tibalah pada awal bulan November 2019 penulis melakukan penelitian di MAN 2 KEPULAUAN MERANTI dengan judul Skripsi "Analisis Kualitas Butir Soal Pilihan Ganda Mata Pelajaran Kimia Pada Ujian Akhir Semester (UAS) Kelas XI MAN 2 KEPULAUAN MERANTI" dibawah bimbingan Bapak Pangoloan Soleman Ritonga, S.Pd., M.Si., dan pada tanggal 10 Dzulqaidah 1441 H/ 01 Juli 2020 M berdasarkan hasil ujian sarjana Fakultas Tarbiyah dan Keguruan penulis dinyatakan "Lulus" dan berhak menyandang gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd). Semoga menjadi sebuah keberkahan untuk penulis dan para pembaca. Aamiin.