

DAFTAR PUSTAKA

- Ahmadi, Iif Khoiru, *et.al.*, *Strategi Pembelajaran Berorientasi KTSP*, Jakarta, PT. Prestasi Pustakaraya, 2011.
- Azis, Rizal Sepahudin, “Analisis Kesehatan”, [http:// m.kompasiana.com /](http://m.kompasiana.com/), diakses pada 16 Juni 2015.
- Azwar, Syaifuddin, *Metode Penelitian*, Yogyakarta, Pustaka Pelajar, 2011.
- B.Uno, Hamzah, *Perencanaan Pembelajaran*, Jakarta, Bumi Aksara, 2006.
- Dahlina, *Pembelajaran PAI Pada Anak Jalanan (Studi Kasus Kelas Khusus Filial SDN Mawar 2 di Pasar 5 Banjarmasin)*, Skripsi, Banjarmasin, Perpustakaan IAIN Antasari, 2014.
- Dimiyati dan Mudjiono, *Belajar dan Pembelajaran*, Jakarta, PT Rineka Cipta, 2002.
- Djamarah, Syaiful Bahri dan Aswan Zain, *Strategi Belajar Mengajar*, Jakarta, PT. Rineka Cipta, 1996.
- Hamalik, Oemar, *Perencanaan Pengajaran Berdasarkan Pendekatan Sistem*, Bandung, Bumi Aksara, 2001.
- Hariwijaya, *Meningkatkan Kecerdasan Matematika*, Yogyakarta, Tugupublisher, 2009.
- Mulyono, *Strategi Pembelajaran- Menuju Efektivitas Pembelajaran di Abad Global*, Malang, UIN-Maliki Press, 2011.
- Mutoif, Dorin, “Aplikasi Matematika Dalam Kesehatan”, dalam dmutoif.blogspot.com/, diakses pada 15 Mei 2015.
- Nazir, *Metode Penelitian*, Jakarta, Ghalia Indonesia, 1998.
- Tim penyusun, *Pedoman Penulisan Skripsi Program Sarjana (S-1) IAIN Antasari*, Banjarmasin, Antasari Press, 2011.
- Petrucci, Ralph H., *et.al.*, *General Chemistry-Principles and Modern Applications*, diterjemahkan oleh Suminar Setiati Achmadi dengan judul, *Kimia Dasar - Prinsip-prinsip dan Aplikasi Modern*, Jakarta, Erlangga, 2011.

- Ripani, Ahmad, "Matematika Klinik", Modul, Banjarmasin, SMK Unggulan Husada Program Studi Analisis Kesehatan, 2011.
- Runtukahu, J. Tombakan dan Selpius Kandou, *Pembelajaran Matematika Dasar Bagi Anak Berkesulitan Belajar*, Yogyakarta, Ar-Ruzz Media, 2014.
- Sabri, Ahmad, *Strategi Belajar Mengajar dan Micro Teaching*, Jakarta, Quantum Teaching, 2005.
- Slameto, *Belajar dan Faktor-faktor yang Mempengaruhinya*, Jakarta, PT Rineka Cipta, 2003.
- Sudjana, Nana, *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*, Bandung, PT Remaja Rosdakarya, 2014.
- Suryosubroto, *Proses Belajar Mengajar di Sekolah*, Jakarta, PT Rineka Cipta, 2009.
- Syahidah, Anisa, *Kemampuan Menggunakan Konsep Matematika pada Materi Penentuan Arah Kiblat Mahasiswa Angkatan 2011 Program Studi Akhwal Al-Syakhsyiyah Fakultas Syariah STAI RAKHA Amuntai*, Skripsi, Banjarmasin, Perpustakaan IAIN Antasari, 2014.
- Usman, Moh. Uzer, *Menjadi Guru Profesional*, Bandung, PT Remaja Rosdakarya, 1995.
- Widianjati, Anggi, *Metode Belajar Kilat Kimia SMA*, Yogyakarta, Quantum Ilmu, 2011.
- Wordpress.com, "Penguasaan Konsep", dalam <http://bukupembelajaran.wordpress.com/>, diakses pada 05 Oktober 2015.
- Zuriah, Nurul, *Metode Penelitian Sosial dan Pendidikan Teori Aplikasi*, Malang, PT Bumi Aksara, 2005.
- Zuwaily, "Ciri-ciri Pembelajaran Dalam Pendidikan", dalam <http://zuwaily.blogspot.co.id>, diakses pada 25 September 2015.

DAFTAR TERJEMAH

NO	BAB	HALAMAN	TERJEMAH
1	1	2	kemudian makanlah dari tiap-tiap (macam) buah-buahan dan tempuhlah jalan Tuhanmu yang telah dimudahkan (bagimu). Dari perut lebah itu ke luar minuman (madu) yang bermacam-macam warnanya, di dalamnya terdapat obat yang menyembuhkan bagi manusia. Sesungguhnya pada yang demikian itu benar-benar terdapat tanda (kebesaran Tuhan) bagi orang-orang yang memikirkan. (Q.S An-Nahl: 69).
2	1	3	Dia-lah yang menjadikan matahari bersinar dan bulan bercahaya dan ditetapkan-Nya manzilah-manzilah (tempat-tempat) bagi perjalanan bulan itu, supaya kamu mengetahui bilangan tahun dan perhitungan (waktu). Allah tidak menciptakan yang demikian itu melainkan dengan hak. Dia menjelaskan tanda-tanda (kebesaran-Nya) kepada orang-orang yang mengetahui. (Q.S Yunus: 5)

PEDOMAN WAWANCARA

A. Pedoman Wawancara Untuk Kepala Sekolah

1. Bagaimana sejarah singkat dari latar belakang berdirinya SMK Unggulan Husada Banjarmasin?
2. Sejak berdiri hingga sekarang berapa kali terjadi pergantian kepala sekolah?
3. Bagaimana status sekolah ini?
4. Bagaimana keadaan akreditasi sekolah serta jurusan yang ada disini?
5. Bagaimana menurut ibu mengenai fasilitas di SMK Unggulan Husada Banjarmasin?
6. Apakah fasilitas yang sudah dimiliki oleh sekolah telah dimanfaatkan dengan maksimal, baik oleh guru maupun karyawan?
7. Apakah penempatan guru sudah sesuai dengan program keahlian masing-masing?
8. Apakah masing-masing guru mengajar sesuai dengan latar belakang pendidikan mereka? (jika tidak sesuai dengan latar belakang pendidikan) apakah alasan menunjuk mengajar tersebut?
9. Apa kurikulum yang digunakan di SMK Unggulan Husada ini?
10. Terkait tentang objek yang saya teliti yaitu tentang mata pelajaran Matematika Klinik, bagaimana pendapat anda tentang mata pelajaran yang tergolong baru ini?

11. Apakah mata pelajaran Matematika Klinik memberikan pengaruh yang besar pada siswa untuk menunjang keahlian mereka pada kejuruan masing-masing dalam bidang kesehatan?

B. Pedoman Wawancara Untuk Kepala Program Keahlian

1. Siapakah nama beliau yang pertama kali menjabat menjadi kepala jurusan di Analis Kesehatan?
2. Berapa kali pergantian kepala jurusan di SMK Unggulan Husada terutama pada jurusan analis kesehatan?
3. Bagaimana kelengkapan fasilitas yang dimiliki jurusan Analis Kesehatan?
4. Apakah fasilitas yang sudah dimiliki oleh sekolah telah dimanfaatkan dengan maksimal, baik oleh guru maupun karyawan di jurusan Analis Kesehatan?
5. Apakah masing-masing guru mengajar sesuai dengan latar belakang pendidikan mereka? (jika tidak sesuai dengan latar belakang pendidikan) apakah alasan menunjuk guru tersebut mengajar yang bukan bidangnya tersebut?
6. Apakah semua guru membuat satuan pelajaran?
7. Terkait tentang objek yang saya teliti yaitu tentang mata pelajaran Matematika Klinik, bagaimana pendapat anda tentang mata pelajaran yang tergolong baru ini?

8. Apakah mata pelajaran Matematika Klinik memberikan pengaruh yang besar pada siswa untuk menunjang keahlian mereka pada kejuruan masing-masing dalam bidang kesehatan?

C. Pedoman Wawancara untuk Guru Matematika Klinik

1. Siapa nama lengkap bapak?
2. Apa latar belakang pendidikan bapak?
3. Di mana saja bapak pernah mengajar sebelum di SMK Unggulan Husada Banjarmasin?
4. Berapa lama bapak sudah mengajar di sekolah ini?
5. Dengan latar belakang yang anda miliki, apakah bapak mempunyai kendala atau kesulitan dalam kegiatan belajar mengajar?
6. Apakah bapak pernah mengikuti kegiatan pelatihan pendidikan atau sejenisnya yang dapat menambah wawasan dan pengetahuan dalam memberikan pendidikan kepada siswa dan siswi di sekolah?
7. Tentang mata pelajaran Matematika Klinik, bagaimana latar belakang pengadaan mata pelajaran yang tergolong baru ini pada siswa yang berkejuruan kesehatan?
8. Sejak kapan bapak mengadakan mata pelajaran matematika klinik untuk diajarkan di sekolah ini?
9. Apakah mata pelajaran Matematika Klinik diajarkan secara berkesinambungan setiap semesternya seperti mata pelajaran yang lain?

10. Apakah dengan adanya mata pelajaran matematika klinik mempunyai pengaruh yang baik pada keahlian khusus bagi siswa kejuruan di bidang kesehatan ini?
11. Karena mata pelajaran Matematika Klinik merupakan mata pelajaran yang bapak adakan sendiri untuk menunjang pembelajaran siswa, maka bagaimana cara bapak menyediakan pengadaan bahan ajar, apakah ada buku yang bapak jadikan sumber atau bapak sendiri yang membuat buku pegangan khusus?
12. Apa saja sumber buku yang bapak gunakan dalam menyusun isi materi untuk membuat buku pegangan khusus dalam pembelajaran matematika klinik?
13. Bagaimana dengan buku pegangan untuk siswa tersendiri, apakah telah disediakan atau mereka mencari bahan sendiri?
14. Apakah ada kendala saat bapak merekomendasikan mata pelajaran Matematika Klinik di SMK Unggulan Husada ini?
15. Apa kurikulum yang digunakan di SMK Unggulan Husada?
16. Menurut anda apakah kurikulum yang sudah ada sesuai dengan kemampuan yang dibutuhkan siswa SMK Unggulan Husada?
17. Perencanaan pembelajaran
 - a. Apakah anda membuat perencanaan terlebih dahulu sebelum memberikan pengajaran?

- b. Apakah anda membuat RPP sesuai pedoman khusus yang ada di SMK Unggulan Husada Banjarmasin atau membuat salinan RPP dari sumber lain?
- c. Apakah anda membuat RPP sendiri atau berkelompok?
- d. Apakah semua materi yang terdapat dalam kurikulum semuanya dapat dilaksanakan?

18. Metode pembelajaran

- a. metode apa yang digunakan ketika mengajar matematika klinik?
- b. Apakah dengan metode yang ada siswa mampu menyerap pelajaran yang diberikan?
- c. Apakah metode pembelajaran yang digunakan berbeda untuk setiap pertemuannya?

19. Media pembelajaran

- a. Apakah anda sering menggunakan media/alat bantu/alat peraga dalam mengajar?
- b. Media apa yang digunakan ketika mengajar?
- c. Apakah anda menyediakan sendiri media pembelajaran ketika proses pembelajaran berlangsung?
- d. Apa saja kendala yang anda hadapi ketika menggunakan media pembelajaran?

20. Pelaksanaan pembelajaran

- a. Faktor-faktor apa saja yang menjadi hambatan ketika menyampaikan materi?

- b. Apakah dalam penyampaian materi yang diajarkan sesuai dengan RPP?
- c. Apakah langkah-langkah dalam KBM dapat terlaksana sesuai dengan rencana?
- d. Apakah ada karakteristik tertentu bagi siswa yang perlu diperhatikan?
- e. Bagaimana upaya anda agar dapat menarik perhatian siswa dalam memberikan pelajaran?
- f. Menurut anda apakah waktu yang tersedia dapat menyelesaikan materi yang ada?
- g. Apakah anda sering mengingatkan siswa terhadap materi yang diberikan?
- h. Apakah anda melaksanakan pre test dan post test pada setiap tatap muka?
- i. Apakah anda sering memberikan pertanyaan pada saat pelajaran berlangsung?

21. Penilaian/ evaluasi pembelajaran

- a. Apakah anda selalu memberi tugas (mengevaluasi) dalam setiap kali pembelajaran?
- b. Bagaimana cara anda dalam melakukan penilaian?
- c. Apa saja kendala anda pada saat melakukan penilaian?
- d. Apakah anda selalu melakukan penilaian hasil belajar dalam setiap pembelajaran?

e. Apakah anda selalu membagikan hasil test kepada siswa?

22. Penguasaan Konsep Matematika

- a. Apakah siswa dapat menyelesaikan soal matematika klinik tanpa menggunakan konsep matematika?
- b. Bagaimana penguasaan konsep matematika siswa terhadap pembelajaran matematika klinik?
- c. Apa yang sering menjadi kendala siswa dalam menyelesaikan soal matematika klinik?

D. Pedoman Wawancara untuk Siswa Kelas X Jurusan Analis Kesehatan

1. Apakah kalian merasa kesulitan memahami pelajaran matematika klinik di dalam kelas ketika guru menjelaskan?
2. apakah ketika pembelajaran matematika klinik selalu menggunakan media atau alat bantu pembelajaran?
3. Apakah guru selalu memberikan tugas atau PR setiap tatap muka dalam pembelajaran?

PEDOMAN OBSERVASI

A. Observasi lokasi/ lingkungan sekolah

1. Meninjau secara langsung lokasi penelitian, serta keadaan disekitar lingkungan SMK Unggulan Husada Banjarmasin.
2. Mengamati keadaan dan sarana prasarana pembelajaran

3. Mengamati keadaan siswa, guru dan karyawan yang ada di jurusan analis kesehatan.
4. Meninjau secara langsung ruangan praktek dan ruangan belajar yang tersedia di jurusan Analis Kesehatan.

B. Observasi kelas/ pembelajaran

1. Mengamati perencanaan pembelajaran matematika klinik yang akan diajarkan pada kelas X jurusan Analis Kesehatan.
2. Mengamati guru dan siswa dalam melaksanakan pembelajaran matematika klinik.
3. Mengamati situasi dan kondisi pelaksanaan pembelajaran matematika klinik di kelas X jurusan analis kesehatan.
4. Mengamati pelaksanaan penerapan metode/strategi/model pada pembelajaran matematika klinik dikelas X jurusan Analis Kesehatan.
5. Mengamati penggunaan media pada pembelajaran matematika klinik di dalam kelas.
6. Mengamati penggunaan bahan ajar, baik buku pegangan guru ataupun buku pegangan siswa pada pembelajaran matematika klinik di dalam kelas.
7. Mengamati proses pelaksanaan evaluasi pada tiap akhir pembelajaran matematika klinik di dalam kelas.
8. Mengamati hasil penilaian dari evaluasi yang diberikan guru setiap akhir pembelajaran.

PEDOMAN DOKUMENTASI

1. Dokumentasi sejarah singkat berdirinya SMK Unggulan Husada Banjarmasin.
2. Data keadaan guru, karyawan tata usaha dan siswa.
3. Data keadaan sarana dan prasarana SMK Unggulan Husada Banjarmasin.
4. Dokumentasi mengenai RPP yang digunakan guru matematika klinik.
5. Dokumentasi mengenai silabus yang digunakan guru matematika klinik.
6. Dokumentasi mengenai perencanaan, pelaksanaan dan penilaian pembelajaran matematika klinik di kelas X Jurusan Analis Kesehatan.

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(RPP)

Satuan Pendidikan : SMK Unggulan Husada

Mata Pelajaran : Matematika Klinik

Kelas / Semester : X AnKes/ 1 (Ganjil)

Alokasi Waktu : 2 x 45 menit

Tahun Pelajaran : 2015 / 2016

Pertemuan ke : 1 (Pertama)

Standar Kompetensi :Menjelaskan dasar stoikiometri yang berhubungan dengan perhitungan kimia

Kompetensi Dasar :Menjelaskan perhitungan stoikiometri yang berhubungan dengan perhitungan-perhitungan kimia analitik dan kimia air makanan dan minuman

A. Indikator

1. Siswa dapat menyelesaikan perhitungan Bobot Atom (BA) dengan menggunakan media tabel periodik Unsur Kimia
2. Siswa dapat menyelesaikan perhitungan Bobot Molekul (BM) dengan menggunakan media tabel periodik Unsur Kimia
3. Siswa dapat menyelesaikan perhitungan Bobot Ekuivalen (BE) dengan menggunakan media tabel periodik Unsur Kimia

B. Tujuan Pembelajaran

Setelah proses pembelajaran diharapkan siswa dapat:

1. Menyelesaikan perhitungan Bobot Atom (BA) suatu molekul unsur.
2. Menyelesaikan perhitungan Bobot Molekul (BM) suatu senyawa.
3. Menyelesaikan perhitungan Bobot Ekuivalen (BE) suatu senyawa atau unsur dalam reaksi kimia terhadap BA atau BM.

C. Materi Ajar

Dasar Stoikiometri Laboratorium (Modul)

D. Metode Pembelajaran

Ceramah, tanya jawab, latihan dan penugasan

E. Langkah Pembelajaran**Kegiatan Pembelajaran:**

Kegiatan Pendahuluan (15 menit)

- Mengamati dan mengarahkan sikap siswa agar siap memulai pelajaran
- Mengawali pembelajaran dengan mengucapkan salam, mengabsen siswa, dan memeriksa kesiapan siswa
- Melakukan apersepsi dengan membahas bersama tugas yang diberikan sebelumnya.
- Menyampaikan tujuan pembelajaran
- Memotivasi siswa

Kegiatan Inti (70 menit)

- Guru menjelaskan pengertian Bobot Atom (BA) dan menjelaskan cara perhitungannya melalui beberapa contoh yang diberikan di papan tulis

dengan cara mengajak siswa bersama-sama memecahkan masalah perhitungan tersebut dengan menggunakan rumus yang baru dijelaskan.

- Guru melanjutkan pada pengertian Bobot Molekul (BM) dan menjelaskan cara perhitungannya melalui beberapa contoh yang diberikan dipapan tulis dengan cara mengajak siswa bersama-sama memecahkan masalah pada perhitungan tersebut dengan menggunakan rumus yang baru dijelaskan.
- Kemudian guru menjelaskan tentang pengertian Bobot Ekuivalen (BE) dan menjelaskan cara perhitungannya melalui beberapa contoh yang diberikan dipapan tulis dengan cara mengajak siswa bersama-sama memecahkan masalah pada perhitungan tersebut dengan menggunakan rumus yang baru dijelaskan.
- Guru memberikan beberapa soal latihan dipapan tulis agar dikerjakan masing-masing siswa selama 10 menit.
- Setelah batas waktu yang ditentukan habis, guru meminta siswa agar mengumpulkan lembar jawabannya ke meja guru.
- Guru mempersilahkan bagi siswa yang mampu menyelesaikan soal tersebut, maka akan mendapatkan nilai tambahan atas pekerjaannya.
- Guru melakukan pengoreksian atas jawaban siswa yang telah berani maju kedepan untuk menyelesaikan soal dipapan tulis.

Kegiatan Penutup (5 menit)

- Guru dan siswa membuat kesimpulan.

- Guru memberikan tugas mandiri tidak berstruktur Tugas Rumah (PR).
- Guru menutup pelajaran dengan memberikan salam kepada siswa.

F. Alat dan Sumber Belajar

Sumber belajar : Buku modul Matematika Klinik kelas X Analisis

Kesehatan

Alat Belajar : Papan tulis, LCD, Tabel Periodik Unsur Kimia, dan

Kalkulator

G. Penilaian Hasil Belajar

- **Latihan**

Indikator Pencapaian Kompetensi	Penilaian		
	Teknik	Bentuk Instrumen	Instrumen/ soal
<ul style="list-style-type: none"> • menyelesaikan perhitungan Bobot Atom (BA) berdasarkan rumus yang telah dijelaskan • menyelesaikan perhitungan Bobot Molekul (BM) berdasarkan rumus yang telah dijelaskan. • menyelesaikan perhitungan Bobot Ekuivalen (BE) berdasarkan rumus yang telah dijelaskan. 	Tes tertulis (Latihan)	Isian Uraian	1. Hitung Bobot Molekul H_2SO_4 dan Bobot Ekuivalen $H_2SO_4 \rightarrow 2H^+ + SO_4^{2-}$! 2. Hitung Bobot Molekul dan Bobot Ekuivalen $H_3PO_4 \rightarrow 3H^+ + PO_4^{3-}$!

- **Tugas Rumah (PR)**

Indikator Pencapaian Kompetensi	Penilaian		
	Teknik	Bentuk Instrumen	Instrumen/ soal
<ul style="list-style-type: none"> • menyelesaikan perhitungan 	Tes	Isian	1. Hitung Bobot Molekul KOH



<p>Bobot Atom (BA) berdasarkan rumus yang telah dijelaskan.</p> <ul style="list-style-type: none"> • menyelesaikan perhitungan Bobot Molekul (BM) berdasarkan rumus yang telah dijelaskan. • menyelesaikan perhitungan Bobot Ekuivalen (BE) berdasarkan rumus yang telah dijelaskan. 	<p>tertulis (PR)</p>	<p>Uraian</p>	<p>dan Bobot Ekuivalen untuk $KOH \rightarrow K^+ + OH^-!$</p> <p>2. Hitung Bobot Molekul H_3PO_4 dan Bobot Ekuivalen $H_3PO_4 \rightarrow 3H^+ + PO_4^{3-}!$</p> <p>3. Hitung Bobot Molekul As_2O_3 dan Bobot Ekuivalen $As_2O_3 \rightarrow As_2 + O_5!$</p>
--	----------------------	---------------	---

Mengetahui,
Kepsek Ankes SMK
Unggulan Husada

Banjarmasin, 2015
Guru Mapel Matematika Klinik

Yuliyanti, S.Farm.,Apt

Ahmad Ripani, S.Si., M.Pd

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN**(RPP)**

Satuan Pendidikan : SMK Unggulan Husada

Mata Pelajaran : Matematika Klinik

Kelas / Semester : X / 1 (Ganjil)

Alokasi Waktu : 2 x 45 menit

Tahun Pelajaran : 2015 / 2016

Pertemuan ke : 2 (dua)

Standar Kompetensi : Menjelaskan dasar stoikiometri yang berhubungan dengan perhitungan kimia

Kompetensi Dasar : Menjelaskan perhitungan stoikiometri yang berhubungan dengan perhitungan-perhitungan kimia analitik dan kimia air makanan dan minuman

A. Indikator

1. Siswa dapat menghitung banyaknya berat (gram) suatu zat terhadap bobot/berat atom atau berat molekul yang disebut Molar dengan rumus yang digunakan.
2. Siswa dapat menghitung mol zat terlarut dalam 1 liter larutan/pelarut yang disebut Molaritas (M) dengan rumus yang digunakan.

B. Tujuan Pembelajaran

Setelah proses pembelajaran diharapkan siswa dapat:

- Menyelesaikan perhitungan Molar dengan rumus yang digunakan.
- Menyelesaikan perhitungan Molaritas (M) dengan rumus yang digunakan.

C. Materi Ajar

Dasar Stoikiometri Laboratorium (Modul)

D. Metode Pembelajaran

Ceramah, tanya jawab, latihan dan penugasan

E. Langkah Pembelajaran

Kegiatan Pembelajaran:

Kegiatan Pendahuluan (15 menit)

- Mengamati dan mengarahkan sikap siswa agar siap memulai pelajaran
- Mengawali pembelajaran dengan mengucapkan salam, mengabsen siswa, dan memeriksa kesiapan siswa
- Melakukan apersepsi dengan membahas bersama tugas yang diberikan sebelumnya.
- Menyampaikan tujuan pembelajaran
- Memotivasi siswa

Kegiatan Inti (70 menit)

- Guru menjelaskan pengertian Molar (mol) dan menjelaskan cara perhitungannya melalui beberapa contoh yang diberikan di papan tulis dengan cara mengajak siswa bersama-sama memecahkan masalah perhitungan tersebut dengan menggunakan rumus yang baru dijelaskan.

- Guru melanjutkan pada pengertian Molaritas (M) dan menjelaskan cara perhitungannya melalui beberapa contoh yang diberikan dipapan tulis dengan cara mengajak siswa bersama-sama memecahkan masalah pada perhitungan tersebut dengan menggunakan rumus yang baru dijelaskan.
- Guru memberikan beberapa soal latihan dipapan tulis agar dikerjakan masing-masing siswa selama 10 menit.
- Setelah batas waktu yang ditentukan habis, guru meminta siswa agar mengumpulkan lembar jawabannya ke meja guru.
- Guru mempersilahkan bagi siswa yang mampu menyelesaikan soal tersebut, maka akan mendapatkan nilai tambahan dari guru atas pekerjaannya.
- Guru melakukan pengoreksian terhadap jawaban siswa yang telah berani maju kedepan untuk menyelesaikan soal dipapan tulis.

Kegiatan Penutup (5 menit)

- Guru dan siswa membuat kesimpulan.
- Guru memberikan tugas mandiri tidak berstruktur Tugas Rumah (PR).
- Guru menutup pelajaran dengan memberikan salam kepada siswa.

F. Alat dan Sumber Belajar

Sumber belajar : modul Matematika Klinik kelas X Analisis Kesehatan

Alat Belajar : Papan tulis, LCD, Tabel Periodik Unsur Kimia, dan Kalkulator

G. Penilaian Hasil Belajar

- **Latihan**

Indikator Pencapaian Kompetensi	Penilaian		
	Teknik	Bentuk Instrumen	Instrumen/ soal
<ul style="list-style-type: none"> • menyelesaikan perhitungan molar (mol) berdasarkan rumus yang telah dijelaskan. • menyelesaikan perhitungan Molaritas (M) berdasarkan rumus yang telah dijelaskan. 	Tes tertulis (Latihan)	Tes uraian	<p>3. Berapa gram yang harus ditimbang untuk membuat larutan $K_2Cr_2O_7$ dengan 0,125M sebanyak 300 ml?</p> <p>4. Berapa ml yang harus disiapkan pelarut untuk membuat larutan $KMnO_4$ dengan 0,1001M dan 1,4775 gram?</p>

• Tugas Rumah (PR)

Indikator Pencapaian Kompetensi	Penilaian		
	Teknik	Bentuk Instrumen	Instrumen/ soal
<ul style="list-style-type: none"> • menyelesaikan perhitungan molar (mol) berdasarkan rumus yang telah dijelaskan. • menyelesaikan perhitungan Molaritas (M) berdasarkan rumus yang telah dijelaskan. 	Tes tertulis (PR)	Tes uraian	<p>1. Berapa molar bila $K_2Cr_2O_7$ sebanyak 4,001 gram?</p> <p>2. Berapa molaritas (M) jika ditimbang $K_2Cr O_4$ sebanyak 1,2321 gram dan dilarutkan dalam 250 ml aquades?</p> <p>3. Berapa gram yang harus ditimbang untuk membuat</p>

			<p>larutan $KMnO_4$ sebanyak 250 ml?</p> <p>4. Berapa ml pelarut yang diperlukan untuk membuat larutan KIO_3 0,5001 M dan ditimbang 2,666 gram?</p> <p>5. Berapa BM suatu senyawa bila ditimbang 2,4443 gram dilarutkan dalam 250 ml air dengan konsentrasi 0,5000 M?</p>
--	--	--	---

Mengetahui,
Kepsek Ankes SMK
Unggulan Husada

Banjarmasin, 2015
Guru Mapel Matematika Klinik

Yuliyanti, S.Farm.,Apt

Ahmad Ripani, S.Si., M.Pd

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(RPP)

Satuan Pendidikan : SMK Unggulan Husada

Mata Pelajaran : Matematika Klinik

Kelas / Semester : X / 1 (Ganjil)

Alokasi Waktu : 2 x 45 menit

Tahun Pelajaran : 2015 / 2016

Pertemuan ke : 3 (tiga)

Standar Kompetensi : Menjelaskan dasar stoikiometri yang berhubungan dengan perhitungan kimia

Kompetensi Dasar : Menjelaskan perhitungan stoikiometri yang berhubungan dengan perhitungan-perhitungan kimia analitik dan kimia air makanan dan minuman

A. Indikator

- Siswa dapat menghitung mol ekuivalen zat terlarut dalam 1 liter larutan/pelarut yang disebut Normalitas (N) dengan rumus yang digunakan.

- Siswa dapat menghitung part per million (ppm) bagian zat yang dilarutkan dalam pelarut atau dicampur dalam suatu campuran dengan rumus yang digunakan.
- Siswa dapat menghitung part per billion (ppb) bagian zat yang dilarutkan dalam pelarut atau dicampur dalam suatu campuran dengan rumus yang digunakan.

B. Tujuan Pembelajaran

Setelah proses pembelajaran diharapkan siswa dapat:

- Menyelesaikan perhitungan Normalitas (N) mol ekivalen zat yang terlarut dalam 1 liter larutan dengan rumus yang digunakan.
- Menyelesaikan perhitungan part per million (ppm) bagian zat yang dilarutkan dalam pelarut atau dicampur dalam suatu campuran dengan rumus yang digunakan.
- Menyelesaikan perhitungan part per billion (ppb) bagian zat yang dilarutkan dalam pelarut atau dicampur dalam suatu campuran dengan rumus yang digunakan.

C. Materi Ajar

Dasar Stoikiometri Laboratorium (uraian terlampir)

D. Metode Pembelajaran

Ceramah, tanya jawab, latihan dan penugasan

E. Langkah Pembelajaran

Kegiatan Pembelajaran:

Kegiatan Pendahuluan (10 menit)

- Mengamati dan mengarahkan sikap siswa agar siap memulai pelajaran
- Mengawali pembelajaran dengan mengucapkan salam, mengabsen siswa, dan memeriksa kesiapan siswa
- Melakukan apersepsi dengan membahas bersama tugas yang diberikan sebelumnya.
- Menyampaikan tujuan pembelajaran
- Memotivasi siswa

Kegiatan Inti (75 menit)

- Guru menjelaskan pengertian Normalitas (N) dan menjelaskan cara perhitungannya melalui beberapa contoh yang diberikan di papan tulis dengan cara mengajak siswa bersama-sama memecahkan masalah perhitungan tersebut dengan menggunakan rumus yang baru dijelaskan.
- Guru melanjutkan pada pengertian part per million (ppm) dan menjelaskan cara perhitungannya melalui beberapa contoh yang diberikan dipapan tulis dengan cara mengajak siswa bersama-sama memecahkan masalah pada perhitungan tersebut dengan menggunakan rumus yang baru dijelaskan.
- Guru melanjutkan pada pengertian part per billion (bpm) dan menjelaskan cara perhitungannya melalui beberapa contoh yang diberikan dipapan tulis dengan cara mengajak siswa bersama-sama memecahkan masalah pada perhitungan tersebut dengan menggunakan rumus yang baru dijelaskan.

- Guru memberikan beberapa soal latihan tertulis dipapan tulis agar dikerjakan masing-masing siswa selama 10 menit.
- Setelah batas waktu yang ditentukan habis, guru meminta siswa agar mengumpulkan lembar jawabannya ke meja guru.
- Guru mempersilahkan bagi siswa yang mampu menyelesaikan soal tersebut, maka akan mendapatkan nilai tambahan dari guru atas pekerjaannya.
- Guru melakukan pengoreksian atas jawaban siswa yang telah berani maju kedepan untuk menyelesaikan soal dipapan tulis.

Kegiatan Penutup (5 menit)

- Guru dan siswa membuat kesimpulan.
- Guru memberikan tugas mandiri tidak berstruktur Tugas Rumah (PR).
- Guru menutup pelajaran dengan memberikan salam kepada siswa.

F. Alat dan Sumber Belajar

Sumber belajar : modul Matematika Klinik kelas X Analis Kesehatan

Alat Belajar : Papan tulis, LCD, Tabel Periodik Unsur Kimia, dan Kalkulator

G. Penilaian Hasil Belajar

- **Latihan**

Indikator Pencapaian Kompetensi	Penilaian		
	Teknik	Bentuk Instrumen	Instrumen/ soal
<ul style="list-style-type: none"> • Menyelesaikan perhitungan Normalitas (N) mol ekuivalen zat yang 	Tes tertulis (Latihan)	Tes uraian	

<p>terlarut dalam 1 liter larutan dengan rumus yang telah dijelaskan.</p> <ul style="list-style-type: none"> Menyelesaikan perhitungan part per million (ppm) bagian zat yang dilarutkan dalam pelarut atau dicampur dalam suatu campuran dengan rumus yang telah dijelaskan. Menyelesaikan perhitungan part per billion (ppb) bagian zat yang dilarutkan dalam pelarut atau dicampur dalam suatu campuran dengan rumus yang telah dijelaskan. 			<p>5. Berapa Normalitas KIO_3 dengan $BE=1/6$ BM yang ditimbang 1,223 gram dilarutkan dalam 250 ml?</p> <p>6. Jika ada 0,5 ppm didalam kolam air, berapa rasio dan persennya?</p>
--	--	--	---

• **Tugas Rumah (PR)**

Indikator Pencapaian Kompetensi	Penilaian		
	Teknik	Bentuk Instrumen	Instrumen/ soal
<ul style="list-style-type: none"> Menyelesaikan perhitungan Normalitas (N) mol 	Tes tertulis (PR)	Tes uraian	6. Berapa ml pelarut untuk larutan $H_2 C_2 O_4 \cdot 2H_2 O$ 0,1000 N dengan $BE=1/2$

<p>ekivalen zat yang terlarut dalam 1 liter larutan dengan rumus yang telah dijelaskan.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menyelesaikan perhitungan part per million (ppm) bagian zat yang dilarutkan dalam pelarut atau dicampur dalam suatu campuran dengan rumus yang telah dijelaskan. • Menyelesaikan perhitungan part per billion (ppb) bagian zat yang dilarutkan dalam pelarut atau dicampur dalam suatu campuran dengan rumus yang telah dijelaskan. 			<p>BM sebanyak 2,1112 gram?</p> <p>7. Berapa rasio dan % jika 0,75 ppb logam Zn dalam air?</p>
--	--	--	--

Mengetahui,
Kepsek Ankes SMK
Unggulan Husada

Yuliyanti, S.Farm.,Apt

Banjarmasin, 2015
Guru Mapel Matematika Klinik

Ahmad Ripani, S.Si., M.Pd

FOTO LINGKUNGAN SMK UNGGULAN HUSADA BANJARMASIN



Papan nama sekolah SMK Unggulan Husada.



Tampak dari depan bangunan SMK Unggulan Husada



Tampak dari belakang bangunan SMK Unggulan Husada



Lapangan Olahraga dan lapangan upacara belakang bangunan SMK Unggulan Husada.



Lingkungan di depan ruang-ruang kelas jurusan Analis Kesehatan (Lantai 2).

**FOTO PELAKSANAAN PEMBELAJARAN MATEMATIKA KLINIK DI
KELAS X JURUSAN ANALIS KESEHATAN SMK UNGGULAN HUSADA
BANJARMASIN TAHUN PELAJARAN 2015/2016**



Kegiatan guru menyampaikan materi pembelajaran.



Kegiatan siswa mengamati dan memperhatikan guru menyampaikan materi.



Kegiatan siswa mempresentasikan jawaban latihan tertulis di papan tulis.



Kegiatan guru memberikan pengoreksian terhadap jawaban latihan yang dikerjakan siswa.

**PELAKSANAAN KEGIATAN ULANGAN HARIAN
MATEMATIKA KLINIK KELAS X JURUSAN ANALIS
KESEHATAN SMK UNGGULAN HUSADA**



RIWAYAT HIDUP

1. Nama Lengkap : Rahmawati Paulina
2. Tempat dan tanggal lahir : Kelua, 12 Oktober 1992
3. Agama : Islam
4. Kebangsaan : Indonesia
5. Status perkawinan : Belum kawin
6. Alamat : Jl. Baco Ds. Pudak Setegal Rt. 05 No. 004
Kecamatan Kelua Kabupaten Tabalong
7. Pendidikan :
 - a. TK al-Muhajirin Kereng pangi
 - b. SDN Pari-pari
 - c. MTsN 1 Kelua
 - d. MAN Kelua
 - e. IAIN Antasari Banjarmasin Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Jurusan PMTK
8. Orang tua

Ayah

Nama : Syahrudin

Pekerjaan : pedagang

Alamat : Jl. Baco Ds. Pudak Setegal Rt. 05 No. 004
Kecamatan Kelua Kabupaten Tabalong

Ibu

Nama : Salamah

Pekerjaan : pedagang

Alamat : Jl. Baco Ds. Pudak Setegal Rt. 05 No. 004
Kecamatan Kelua Kabupaten Tabalong
9. Nama saudara : Hidayanti, Sartika Sari dan Muhammad Nafis Fadhil
10. Anak ke : Pertama

Banjarmasin, Desember 2015
Peneliti,

Rahmawati Paulina