

# PEMANFAATAN APLIKASI 'CHAO'S (CHAT ONLINE PADA SMARTPHONE) SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN DALAM MEMFASILITASI BELAJAR MANDIRI UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR

**Farich Purwantoro.**

Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah, Fakultas Tarbiyah, Universitas Islam Zatul Hasan Genggong Kraksaan,  
*e-mail*[farich.physics@gmail.com](mailto:farich.physics@gmail.com).

## ABSTRACT

*This study aims to determine the effect of the use of Media CHAOS (Chat Online on Smartphone) to the self-directed learning students and determine the effect of student learning outcomes through self-directed learning with the use of the media CHAOS (Chat Online on Smartphone) in class X MA and SMA Mazra'atul Ulum Paciran ,*

*In this study, researchers used a quantitative approach with quasi experimental design methods to the study design using non equivalent control group design. The study involved two homogeneous classes, each class comes from a different school. The first school used as the experimental group and the second school used as a control group. In this study, the pattern of use of the media refers to the stages of the development model ASSURE which consists of six steps, namely: 1) Analyze learners, 2) State objectives, 3) Select or modify media, 4) Utilize technology, media and materilas, 5) Require learner response, and 6) Evaluate and Revise. Media used in CHAOS (Chat Online on Smartphone) is WA(WhatsApp). CHAOS utilization process in this research is done by using the media as a group chat that used students as subjects of media discussions subjects physics of motion in the process of self-directed learning, self-directed learning and then the good results will also affect student learning.*

*The data was obtained as follows: 1) The effect of the use of media to learn independently obtained CHAOS is greater than  $t_{tabe}$  that is  $23.250 > 1.992$ ; (df) 77, with a significance level of less than 0.05 is 0.000. 2) The effect of self-learning using the learning outcomes obtained CHAOS learning outcomes (pretest) note that the value  $t_{count} > t_{table}$  ( $0.945 > 1.992$ ). And the value of significance ( $0.347 > 0.05$ ). The learning result (posttest) note that the value  $t_{count} > t_{table}$  ( $14.026 > 1.992$ ). And the significance value ( $0.000 > 0.05$ ).*

*Based on analysis of these data, it can be concluded that the application CHAOS significantly influence independent learning, and independent study using CHAOS significantly influence learning outcomes.*

**Keywords:** Application CHAOS, Self-directed Learning, Learning Outcomes

## PENDAHULUAN

### Latar Belakang

Seiring perkembangan kurikulum di Indonesia sering terjadi perubahan-perubahan dalam hal kebijakan pelaksanaan pembelajaran. Hal tersebut tentunya memerlukan penanganan yang baik, dalam hal ini sekolah diharapkan secepatnya dapat menyesuaikan diri. Kurikulum 2013 misalnya, organisasi dalam kurikulum ini sangat berbeda dengan kurikulum sebelumnya. Kemudian kebijakan pemerintah tentang kurikulum berubah kembali seiring berubahnya pemikiran para ilmuwan pendidikan yang menyusun kurikulum, maka mau atau tidak sekolah dituntut melakukan penyesuaian diri dengan cepat. ketika sekolah tidak dapat menyesuaikan diri dengan segera, maka imbasnya salah satunya adalah terganggunya fokus guru dalam menyampaikan pelajaran, hal tersebut juga secara tidak langsung mempengaruhi hasil belajar siswa. Oleh sebab itu guru dituntut menemukan cara untuk mengatasi masalah tersebut.

Beberapa cara yang dapat digunakan dalam mengatasi masalah tersebut salah satunya adalah dengan memfasilitasi siswa untuk belajar mandiri, hal ini sesuai dengan paradigma Teknologi Pendidikan 2008 yaitu “*facilitating Learning*” yaitu teknologi pendidikan adalah studi dan praktek yang beretika untuk memfasilitasi pembelajaran dan meningkatkan inerja dengan menciptakan, menggunakan dan mengelola proses teknologi yang tepat dan sumberdaya (Molenda, 2008: 1). Cara ini sangat sederhana tetapi pada prakteknya sangat susah dilaksanakan. Siswa kebanyakan menunggu materi dari guru dan jarang melakukan mencari sendiri materi-materi yang relevan terlebih dulu.

Kegiatan belajar mandiri dapat diawali dengan memberikan beberapa masalah sederhana, sehingga menimbulkan niat melakukan kegiatan belajar secara sengaja untuk menguasai suatu kompetensi yang diperlukan guna mengatasi masalah. Kegiatan belajar tersebut berlangsung dengan ataupun tanpa bantuan orang lain. Maka belajar mandiri secara maksudnya adalah pelajar tidak diharapkan menjadi orang yang tidak memerlukan bantuan pihak lain, namun menjadi orang yang tahu kapan dan pada siapa ia membutuhkan bantuan.

Belajar mandiri dapat dilakukan dengan adanya media, media yang memadai akan memberikan kemudahan kepada siswa untuk melakukan kegiatan belajar mandiri. Media pembelajaran secara perkembangan teknologinya terbagi atas dua yaitu media tradisional dan media mutakhir. Arsyad (2007: 16-17) Media belajar mandiri dapat melalui media modul, internet learning, video pembelajaran dan lain sebagainya. Akan tetapi kebanyakan sekolah tidak memiliki kelengkapan media pembelajaran yang memadai, apalagi sekolah yang berada di daerah. Sulit untuk bersaing dengan sekolah-sekolah yang berada di kota dengan fasilitas media yang memadai.

Kebutuhan media penunjang dalam dunia pendidikan sudah tidak dapat dipungkiri lagi, sehingga untuk menutupi kebutuhan tersebut guru dan siswa dituntut menemukan sesuatu cara agar dapat mengatasi kekurangan tersebut. Salah satu cara yang dapat dilakukan yaitu dengan menggunakan aplikasi *Chaos*. Aplikasi-aplikasi tersebut sangat dikenal di kalangan pelajar, dan bahkan setiap hari kebanyakan pelajar menggunakan aplikasi tersebut untuk berkomunikasi sesama teman.

Aplikasi *Chaos* adalah aplikasi yang difungsikan sebagai media komunikasi dan interaksi antara guru dan siswa ataupun antara siswa dengan siswa lain. Aplikasi tersebut dapat didapatkan atau diunduh dengan perangkat ponsel pintar (*Smartphone*) berbasis *Android*, *Blacberry* maupun *Mac OS*. Ada banyak jenis aplikasi chat yang dapat digunakan, biasanya

yang populer diantaranya *WhatsApp*, *BBM* dan *LINE*. Kebanyakan pengguna smartphone di Indonesia didominasi oleh perangkat Android, karena dianggap mudah dan mudah mendapatkan aplikasi secara cuma-cuma.

Berdasarkan observasi dan beberapa informasi terhadap siswa kelas X pada yayasan Mazra'atul Ulum Paciran, 75% mempunyai ponsel dan sekitar 60% diantaranya menggunakan Smartphone, dan sebagian besar menggunakan sistem operasi Android.

Mata pelajaran fisika merupakan salah satu mata pelajaran yang masuk daftar mata pelajaran yang diujikan dalam Ujian Nasional. Mata pelajaran fisika sendiri dianggap sebagai momok bagi siswa karena dianggap relatif lebih susah untuk dipelajari dari pelajaran lain. Kecenderungan siswa kurang tertarik untuk mempelajari mata pelajaran fisika karena disamping banyak perhitungan juga dituntut menghafalkan banyak rumus yang terkait. Sehingga sering kali hasil belajar pada mata pelajaran ini kurang memuaskan.

Nilai ulangan harian siswa sulit mencapai batas nilai KKM (kriteria ketuntasan minimal). Oleh sebab itu, sering kali guru menetapkan nilai KKM berkisar antara 70 sampai 74. Jika lebih dari angka ini, jarang siswa akan mengalami ketuntasan secara klasikal maupun individual.

Media Aplikasi *Chaos* ini lebih memudahkan berdiskusi dengan teman-teman atau bahkan guru mata pelajaran yang bersangkutan, kecenderungan siswa saat ini sangat senang jika berkomunikasi dengan *GroupChat*, disamping dapat berinteraksi secara langsung dengan banyak teman juga langsung dapat mengetahui informasi yang disebar. Juga *chatonline* ini sekarang dilengkapi dengan media Audio maupun Video, sehingga mudah saja meng-*Uploadfile* berupa gambar, suara maupun Video.

### **Tujuan Penelitian**

1. Mengetahui pengaruh pemanfaatan media *CHAOS* terhadap belajar mandiri siswa.
2. Mengetahui pengaruh hasil belajar siswa melalui belajar mandiri dengan pemanfaatan media *CHAOS*.

### **Kajian Pustaka**

#### **1. Media Chat Online Smartphone**

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi semakin mendorong upaya-upaya pembaharuan dalam pemanfaatan hasil-hasil teknologi dalam proses belajar mengajar. Para guru dituntut agar mampu menggunakan alat-alat yang dapat disediakan oleh sekolah, dan tidak tertutup kemungkinan bahwa alat-alat tersebut sesuai dengan perkembangan dan tuntutan zaman. Guru sekurang-kurangnya dapat menggunakan alat yang murah dan bersahaja tetapi merupakan keharusan dalam upaya mencapai tujuan pengajaran yang diharapkan.

Disamping mampu menggunakan alat-alat yang tersedia, guru juga dituntut untuk dapat mengembangkan alat-alat yang tersedia, guru juga dituntut untuk dapat mengembangkan keterampilan membuat media pengajaran yang akan digunakannya apabila media tersebut belum tersedia, untuk itu guru harus memiliki pengetahuan yang cukup tentang media pengajaran, yang meliputi (Hamalik, 1994: 6)

1. Media sebagai alat komunikasi guna lebih mengefektifkan proses belajar mengajar;
2. Fungsi media dalam rangka mencapai tujuan pendidikan;
3. Seluk-beluk proses belajar;
4. Hubungan antara metode mengajar dan media pendidikan;
5. Nilai atau manfaat media pendidikan dalam pengajaran;

6. Pemilihan dan penggunaan media pendidikan
7. Berbagai jenis alat dan teknik media pendidikan;
8. Media pendidikan dalam setiap mata pelajaran;
9. Usaha inovasi dalam media pendidikan (Arsyad, 2007: 4)

Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa media adalah bagian yang tidak terpisahkan dari proses belajar mengajar demi tercapainya tujuan pendidikan pada umumnya dan tujuan pembelajaran di sekolah pada khususnya.

Kata media berasal dari bahasa Latin *medius* yang secara harfiah berarti ‘tengah’, ‘perantara’ atau ‘pengantar’. Dalam bahasa Arab, media adalah perantara atau pengantar pesan dari pengirim kepada penerima pesan.

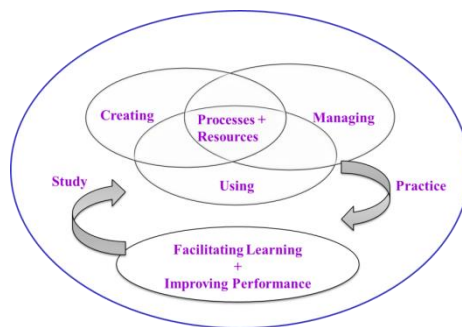
Apabila media itu membawa pesan-pesan atau informasi yang bertujuan instruksional atau mengandung maksud-maksud pengajaran maka media itu disebut Media Pembelajaran.

Salah satu media yang dapat dimanfaatkan dalam pembelajaran adalah media *Chat Online* pada *Smartphone*, ada beberapa macam *Chat Online* yang biasanya digunakan dalam *smartphone* diantaranya adalah *WhatsApp Messenger* (WA). *WhatsApp Messenger* adalah aplikasi pesan seluler lintas platform yang memungkinkan Anda untuk bertukar pesan tanpa harus membayar SMS. *WhatsApp Messenger* tersedia untuk iPhone, BlackBerry, Windows Phone, Android, dan Nokia, dan benar, semua ponsel ini dapat berkirim pesan satu sama lain! Ini dimungkinkan karena *WhatsApp Messenger* memakai paket data internet yang Anda pakai untuk mengirim email dan menjelajahi internet, sehingga mengirim pesan dan tetap berhubungan dengan teman-teman tidak akan dikenakan biaya. Selain fitur dasar berkirim pesan, pengguna *WhatsApp* dapat membuat grup, saling berkirim gambar, pesan video dan audio dalam jumlah tidak terbatas. (Wikipedia. 2015. *WhatsApp*. Diperoleh 26 Oktober 2015. Dari <https://id.wikipedia.org/wiki/WhatsApp> ).

Dalam penelitian yang berhubungan dengan pemanfaatan aplikasi *WhatsApp* yang dilakukan oleh Hadi (2015) menyatakan bahwa Penggunaan aplikasi *WhatsApp* untuk e-learning berdampak pada tetap berjalannya proses pembelajaran meskipun tanpa kehadiran guru di dalam kelas. Materi pelajaran yang harus selesai dalam satu semester tetap dapat dijalankan meski seringkali ditinggalkan kelasnya.

Hadi (2015) juga mengungkapkan, secara skill dan knowledge siswa dan guru sudah terbiasa menggunakan teknologi *smartphone*. Siswa membentuk group chatting kemudian membentuk kelompok untuk presentasi didepan kelas. Kelompok yang lain dalam satu kelas tersebut merekam presentasi kemudian dikirim kepada guru yang tidak dapat hadir dalam kelas menggunakan aplikasi *WhatsApp*. Guru akan melakukan koreksi apabila terjadi kesalahan materi. Sehingga di akhir semester hasil belajar siswa tetap baik.

Kawasan pemanfaatan merupakan kawasan menggunakan media dalam pembelajaran. Kawasan ini cenderung berpusat pada prespektif cara penggunaan model dan teorinya. Seperti yang telah didefinisikan dan dihasilkan tahun 2008 yaitu teknologi pendidikan adalah studi praktek yang beretika untuk memfasilitasi pembelajaran dan meningkatkan kinerja dengan menciptakan, menggunakan dan mengelola proses teknologi yang tepat dan sumberdaya (Molenda, 2008: 1).



Gambar 1. Kawasan Teknologi Pendidikan

Dalam gambar kawasan teknologi pendidikan terdapat kawasan “Using” atau pemanfaatan. Kawasan pemanfaatan tersebut digunakan sebagai bahan atau sistem pembelajaran yang berkaitan dengan siswa. (Molenda, 2008).

Seperti yang dijelaskan Molenda (2008: 5), “...this element refers to the theories and practices related to bringing learners into contact with learning conditions and resources. Using begins with the selection of appropriate processes and resources methods and materials, in other words-whether the selection is done by the learner or by an instructor. Wise selection is based on materials evaluation, to determine if existing resources are suitable for this audience and purpose. “

Pemanfaatan mengacu pada teori dan praktek dengan membawa siswa ke dalam kondisi pembelajaran. Pemanfaatan diawasi dengan memilih sumber belajar, metode dan bahan. Pemilihan tersebut dilakukan oleh guru (instruktur) berdasarkan evaluasi bahan yang cocok dengan tujuan dan siswa.

Guru yang terlibat dalam pemanfaatan mempunyai tanggung jawab untuk menyelaraskan siswa dengan bahan dan aktifitas yang spesifik, menyiapkan siswa agar dapat berinteraksi dengan bahan dan aktifitas yang dipilih, memberikan siswa bimbingan selama proses pembelajaran dan penilaian atas hasil yang dicapai siswa.

Adapun contoh pemanfaatan media dalam kegiatan pembelajaran (Warsito, 2008: 39) yaitu siswa akan memperoleh berbagai informasi dalam lingkup yang lebih luas dan mendalam sehingga dapat meningkatkan wawasannya. Hal ini merupakan rangsangan yang kondusif bagi berkembangnya kemandirian peserta didik terutama dalam hal pengembangan kompetensi, kreativitas, kendali diri, konsistensi dan komitmennya baik terhadap diri sendiri maupun terhadap pihak lain.

Penggunaan media pembelajaran akan efektif jika didasarkan pada model pemanfaatan yang teorinya sudah ada sebelumnya. Salah satu model perencanaan pengembangan media pembelajaran yang direkomendasikan oleh para pakar adalah model ASSURE (Heinich, Molenda, Russel, Smaldino, 2006: 34). ASSURE adalah akronim dari *Analyze learners characteristics, State objectives, Select or modify media, Utilize, Require learner response, and Evaluate*.

### **Belajar Mandiri**

Dalam proses belajar setiap peserta didik harus mencapai kemampuan akademis dengan cara mengotimalkan belajarnya. Belajar tidak hanya di sekolah tetapi dapat dilakukan secara mandiri, dimana saja dan kapan saja tanpa ada keterbatasan ruang dan waktu. Belajar mandiri adalah suatu pendekatan pembelajaran yang berpusat pada peserta didik (*student-centered approach*) dimana proses dan pengalaman belajar diatur dan

dikontrol oleh peserta didik sendiri. Para peserta didik memutuskan secara mandiri tentang “bagaimana, dimana dan kapan belajar tentang suatu hal yang mereka anggap merupakan hal yang penting”. (Hammond, 1991).

Belajar tidak selalu didampingi oleh guru karena terbatasnya ruang dan waktu, tetapi dapat didampingi oleh media yang memiliki peran sebagai pengganti dosen yaitu media tertentu. Sesuai dengan pendapat Yamin (2010:115) belajar mandiri adalah cara belajar aktif dan partisipatif untuk mengembangkan diri masing-masing individu yang terkait dengan kehadiran guru, dosen, pertemuan tatap muka di kelas, kehadiran teman sekolah. Belajar mandiri merupakan upaya untuk mengembangkan diri maupun keterampilan dengan caranya sendiri.

Menurut Brookfield dalam Yamin (2010: 115) bahwa belajar mandiri adalah belajar yang dilakukan oleh siswa secara bebas menentukan tujuan belajarnya sendiri, arah belajarnya, merencanakan proses belajarnya, strategi belajarnya, menggunakan sumber-sumber belajar yang dipilihnya, membuat keputusan akademik dan melakukan kegiatan-kegiatan untuk tercapainya tujuan belajarnya. Belajar mandiri menurut Knowles (1979:18) adalah .....” *In its broadest meaning, ‘self-directed learning’ describes a process by which individuals take the initiative, with or without the assistance of others, in diagnosing their learning needs, formulating learning goals, identify human and material resources for learning, choosing and implement appropriate learning strategies, and evaluating learning outcomes.*”

Menurut Mudjiman (2008: 7) Belajar mandiri adalah kegiatan belajar aktif, yang didorong oleh niat atau motif untuk menguasai suatu kompetensi guna mengatasi suatu masalah dan diganggu dengan bekal pengetahuan atau kompetensi yang telah dimiliki. Penetapan kompetensi sebagai tujuan belajar, dan cara pencapaiannya baik penetapan waktu belajar, tempat belajar, irama belajar, tempo belajar, cara belajar, sumber belajar maupun evaluasi belajar dilakukan oleh pembelajar sendiri. Jadi pengertian tersebut dapat dijabarkan sebagai berikut:

- a) Kegiatan belajar aktif merupakan kegiatan belajar yang memiliki ciri keaktifan pembelajar, persistensi, keterarahan dan kreativitas untuk mencapai tujuan.
- b) Motif atau niat untuk menguasai suatu kompetensi adalah kekuatan pendorong kegiatan belajar secara intensif, persisten, terarah dan kreatif.
- c) Kompetensi adalah pengetahuan atau keterampilan yang dapat digunakan untuk memecahkan masalah.
- d) Dengan pengetahuan yang telah dimiliki pembelajar mengolah informasi yang diperoleh dari sumber belajar, sehingga menjadi pengetahuan ataupun keterampilan baru yang dibutuhkannya.
- e) Tujuan belajar hingga evaluasi belajar, ditetapkan sendiri oleh pembelajar, sehingga ia sepenuhnya menjadi pengendali kegiatan belajarnya. Dalam status pelatihan dalam pendidikan formal-tradisional, tujuan akhir belajar dari setiap unit penugasan dapat ditetapkan oleh guru, tetapi tujuan-tujuan antaranya (khusus) ditetapkan sendiri oleh pembelajar.

## Hasil Belajar

Hasil belajar adalah sebuah perubahan tingkah laku yang didapatkan setelah melakukan proses pembelajaran yang bertujuan untuk mengeksplor kemampuan-kemampuan yang ada dalam diri peserta didik. Hasil belajar merupakan perubahan tingkah laku yang terjadi setelah mengikuti proses belajar mengajar sesuai dengan tujuan pendidikan (Purwanto, 2009: 46), serta pola-pola perbuatan, nilai-nilai, pengertian-pengertian, sikap-sikap, apresiasi dan keterampilan (Suprijono, 2009: 5). Secara singkat hasil belajar adalah kemampuan-kemampuan siswa setelah menerima pengalaman belajarnya. Sudjana (2008: 22).

Pada dasarnya perubahan tingkah laku yang tampak di muka dan mencakup 3 bidang yakni kognitif, afektif dan psikomotor. Hasil belajar merupakan perubahan perilaku yang diperoleh pembelajar setelah mengalami aktivitas belajar (Anni et al, 2006:5). Hasil belajar akan diperoleh dari banyaknya aspek-aspek yang telah dilalui peserta didik sehingga akan terjadi perubahan tingkah laku yang signifikan. Perubahan perilaku tersebut akan mengarah pada perubahan perilaku ke arah yang lebih baik dibandingkan dengan perilaku sebelumnya. Hasil belajar juga dapat dilihat dari perubahan kemampuan kognitif, afektif dan psikomotor yang ada dalam diri peserta didik.

Skinner dalam Dimiyati (2009:9) berpandangan bahwa belajar adalah suatu perilaku. Pada saat orang belajar, maka responnya menjadi lebih baik. Sebaliknya, bila ia tidak belajar maka responnya menurun. Dalam belajar ditemukan adanya hal berikut:

1. Kesempatan terjadinya peristiwa yang menimbulkan respons pembelajar
2. Respons si pembelajar, dan
3. Konsekuensi yang bersifat menguatkan respon tersebut. Penguatan terjadi pada stimulus yang menguatkan konsekuensi tersebut.

Sebagaimana diketahui bahwa tujuan dari pembelajaran yang dilakukan oleh pembelajar baik di rumah, sekolah atau belajar dimanapun adalah agar memperoleh hasil belajar yang dianggap baik yaitu yang telah memenuhi standar hasil belajar yang telah ditetapkan atau melebihinya sehingga dapat digolongkan menjadi hasil belajar yang baik.

Gagne dalam Dimiyati (2009:10) memberikan istilah hasil belajar sebagai kapabilitas, dimana kapabilitas harus dapat diamati dari respon pembelajar. Kapabilitas merupakan apa yang berhasil dipelajari dan disimpan dalam memori.

## Hipotesis

Untuk mengetahui pengaruh pemanfaatan Aplikasi *Chat Online* pada *Smartphone* sebagai media pembelajaran dalam memfasilitasi belajar mandiri untuk meningkatkan hasil belajar siswa, maka dirumuskan sebagai berikut:

- a.  $H_0$ : Aplikasi *Chat Online* pada *Smartphone* sebagai media pembelajaran tidak berpengaruh terhadap belajar mandiri siswa.  
 $H_1$ : Aplikasi *Chat Online* pada *Smartphone* sebagai media pembelajaran berpengaruh terhadap belajar mandiri siswa.
- b.  $H_0$ : Belajar mandiri dengan menggunakan aplikasi *Chat Online* pada *Smartphone* sebagai media pembelajaran berpengaruh terhadap hasil belajar siswa.  
 $H_1$ : Belajar mandiri dengan menggunakan aplikasi *Chat Online* pada *Smartphone* sebagai media pembelajaran berpengaruh terhadap hasil belajar siswa.

## METODOLOGI PENELITIAN

### Rancangan Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan kategori penelitian *Quasi Experiment*. Penelitian ini memberikan perlakuan terhadap subyek penelitian dan selanjutnya dilakukan pengamatan terhadap berbagai gejala yang muncul akibat adanya perlakuan.

Penelitian ini dilaksanakan di kompleks Lembaga Pendidikan Mazra'atul Ulum Paciran Kabupaten Lamongan. Penelitian ini dilaksanakan pada kelas X semester gasal.

#### a) Populasi Penelitian

Populasi dalam penelitian ini yaitu:

- 1) Populasi Target: siswa kelas X (MA dan SMA) yang menggunakan kurikulum 2013.
- 2) Populasi terjangkau: siswa kelas X (MA dan SMA) di Kabupaten Lamongan.

#### b) Sampel Penelitian

Sampel dalam penelitian ini diambil dari populasi yang selanjutnya akan diberikan perlakuan. Sampel penelitian ini ada dua sekolah yang pertama satu kelas X MA Mazraatul Ulum Paciran sebagai kelas eksperimen dan satu kelas X SMA Mazra'atul Ulum Paciran sebagai kelas kontrol. Penentuan sampel pada penelitian ini dilakukan secara acak, namun ada pertimbangan-pertimbangan tertentu.

Pada penelitian ini penulis menggunakan sampel yang diambil dari total populasi sebagai wakil dari total populasi keseluruhan. Peneliti menggunakan *Purposive sampling* yaitu proses pengambilan sampel yang didasari oleh pertimbangan-pertimbangan tertentu. Dalam pengambilan sampel pada penelitian ini, perlu mempertimbangkan siswa yang mempunyai *Smartphone* yang kompatibel dengan aplikasi *chat online* WA (*WhatsApp*).

Penelitian ini menggunakan kelas kontrol dan kelas eksperimen. Kelas kontrol digunakan sebagai pembanding kelas eksperimen, kelas kontrol menggunakan metode, media pembelajaran dan model pembelajaran seperti biasanya dilakukan. Khusus kelas eksperimen ditambah dengan media *chat online* dan menggunakan belajar mandiri.

Proses pertama yang dilakukan pada kelas kontrol dan kelas eksperimen adalah memberilak *pretest* untuk mengetahui sejauh mana pemahaman siswa tentang materi. Selanjutnya terhadap kedua kelas akhirnya akan dilakukan *posttest*.

Proses pemanfaatan media merujuk kepada model ASSURE yang mempunyai alur sebagai berikut: (1) Menganalisis karakter umum siswa, (2) Merumuskan Tujuan pembelajaran, (3) Memilih Media yang tepat, (4) Menggunakan media, (5) Meminta tanggapan dari siswa, (6) Evaluasi

Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian *Non-Equivalent Control Group Design* dengan kegiatan pembelajaran menggunakan media *chat online smartphone*.

### Alat dan Teknik Pengumpulan Data

#### a. Angket

Lembar angket belajar mandiri diberikan setelah preproses belajar mengajar berlangsung. Aktivitas yang akan dinilai dalam lembar angket belajar mandiri terfokus pada pemanfaatan media "*CHAOS*". Kriteria ini berdasarkan Mudjiman (2008: 7).



b. Tes

Dalam penelitian ini tes yang akan dilakukan adalah berupa tes penguasaan materi fisika kelas X materi gerak. Bentuk tes yang digunakan adalah tes objektif bentuk pilihan ganda dengan empat pilihan jawaban. Tes akan dilakukan dua kali yaitu tes yang dilakukan sebelum pemberian perlakuan (*Pretest*) yang bertujuan untuk mengetahui pemahaman siswa sebelum pemberian perlakuan dan tes yang dilakukan setelah pemberian perlakuan (*Posttest*) untuk mengetahui perbedaan pemahaman siswa antar kelas kontrol dan kelas eksperimen

c. Observasi

Sutrisno Hadi dalam Sugiono (2014: 203) menyatakan bahwa, observasi merupakan suatu proses yang kompleks, suatu proses yang tersusun dari berbagai proses biologis dan psikologis. Dua diantara yang terpenting adalah proses-proses pengamatan dan ingatan.

Teknik pengumpulan data dengan observasi digunakan bila, penelitian berkenan dengan perilaku manusia, proses kerja, gejala-gejala alam dan bila responden yang diamati tidak terlalu besar. Dalam hal ini observasi atau pengamatan dilakukan untuk mengukur intensitas pemanfaatan media.

### **Teknik Analisis Data**

Teknik analisis data dalam penelitian ini menggunakan teknik analisis kuantitatif dengan analisis statistik inferensial.

Teknik analisis data sebagai berikut:

**a. Uji Normalitas**

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui data populasi pada sampel terdistribusi normal atau tidak dengan menggunakan SPSS versi 17.0 dengan rumus *kolmogorov-Smirnov*. Bentuk hipotesis untuk menguji normalitas data sebagai berikut:

$H_0$ : Sampel berasal dari populasi yang terdistribusi normal

$H_1$ : Sampel tidak berasal dari populasi yang terdistribusi normal

Untuk menetapkan kenormalan, kriteria yang berlaku sebagai berikut:

Jika  $\alpha$  perhitungan  $< 0,05$ , maka  $H_0$  ditolak

Jika  $\alpha$  perhitungan  $> 0,05$ , maka  $H_0$  diterima

**b. Homogenitas**

Uji Homogenitas dimaksudkan untuk mengetahui apakah sampel berasal dari variansi yang sama atau tidak. *descriptive analyze* dalam program SPSS 17.0 untuk mencari varians data. Setelah diketahui nilai variansnya, kemudian mencari nilai  $F_{hitung}$  dengan rumus berikut:

$$F_{hitung} = \frac{\text{variens terbesar}}{\text{variens terkecil}}$$

Dasar pengambilan keputusan:

- $H_0$  = Varians kelas eksperimen sama dengan kelas kontrol ( $\alpha^2_1 = \alpha^2_2$ )
- $H_1$  = Varians kelas eksperimen tidak sama dengan kelas kontrol ( $\alpha^2_1 \neq \alpha^2_2$ )
- Jika  $F_{hitung} < F_{tabel}$  maka  $H_0$  diterima, sebaliknya jika  $F_{hitung} > F_{tabel}$  maka  $H_0$  ditolak.

**c. Uji Hipotesis**

Uji Hipotesis dengan menggunakan uji perbedaan rata-rata perhitungan uji-t dengan program SPSS versi 17.0. bentuk uji hipotesis *Independent Sample T-Test* dengan hipotesis:

$H_0: \mu_1 = \mu_2$  (tidak berbeda)

$H_1: \mu_1 \neq \mu_2$  (berbeda)

Dalam pengujian hipotesis, kriteria untuk menolak atau tidak menolak  $H_0$  adalah sebagai berikut:

Jika  $\alpha$  perhitungan  $< 0,05$ , maka  $H_0$  ditolak

Jika  $\alpha$  perhitungan  $> 0,05$ , maka  $H_0$  diterima

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### HASIL PENELITIAN

#### 1. Hasil Uji Prasyarat

##### 1. Uji Validitas Tes Tulis

Sebelum melakukan validasi kepada siswa, peneliti telah terlebih dahulu divalidasi oleh ahli. Instrumen tes tulis dalam penelitian ini diujikan kepada 30 siswa kelas XI MA Mazra'atul Ulum Paciran Lamongan yang pernah menerima materi tentang Gerak. Berdasarkan hasil analisis data menggunakan SPSS 17.0, didapatkan bahwa 23 dari 30 soal pretest dan 20 dari 30 soal posttest valid dan lainnya tidak valid. 20 soal pretest dan 20 soal posttest yang valid tersebut selanjutnya akan digunakan peneliti dalam penelitian.

##### 2. Uji Reliabilitas Tes Tulis

Dari hasil perhitungan, diketahui bahwa nilai *Cronbach's alpha* untuk soal pretest adalah 0,896 dan diketahui bahwa nilai *Cronbach's alpha* untuk soal posttest adalah 0,811. Ketika koefisien reliabilitas  $0,80 < r_{11} \leq 1,00$  dapat dikatakan bahwa reliabilitas butir soal berada pada derajat 'sangat tinggi', sehingga baik soal pretest maupun soal posttest yang telah diuji tersebut reliabel dan dapat digunakan sebagai instrumen penelitian.

##### 3. Uji Normalitas

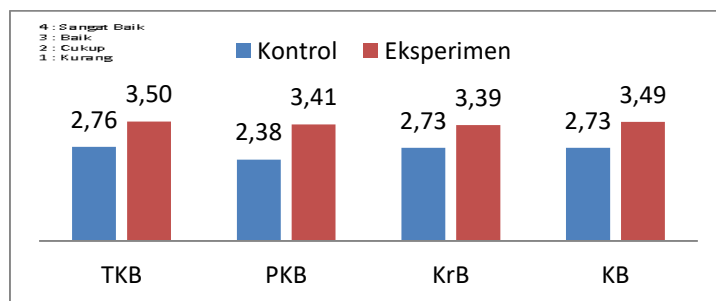
Hasil perhitungan normalitas data pretest kelompok kontrol dan kelompok eksperimen dengan *Shapiro-Wilk*, nilai probabilitas kelompok kontrol, nilai  $p = 0,121$ . Hal tersebut menunjukkan bahwa  $p > 0,05$  ( $0,121 > 0,05$ ) artinya  $H_0$  di terima. Kemudian pada kolom eksperimen, nilai  $p = 0,113$ . Hal tersebut menunjukkan bahwa  $p > 0,05$  ( $0,113 > 0,05$ ) artinya  $H_0$  di terima. Dapat disimpulkan bahwa baik data pretest kontrol maupun pretest eksperimen tersebut terdistribusi normal.

##### 4. Uji Homogenitas

Dari perhitungan menggunakan varians data pretest, diketahui bahwa  $F_{hitung} = 1,21$ , sedangkan dalam tabel diketahui  $F_{tabel} (N : 79) = 3,86$ . Hal tersebut menunjukkan bahwa nilai  $F_{hitung}$  lebih kecil dari pada  $F_{tabel}$  yaitu  $1,22 < 3,96$  yang berarti  $H_0$  diterima. Dapat disimpulkan bahwa data nilai pretest kelompok eksperimen dan kelompok kontrol yang diperoleh memiliki varians yang sama (homogen).

#### 2. Hasil Angket Belajar Mandiri

Berdasarkan hasil perhitungan data angket belajar mandiri siswa, dengan empat indikator yaitu 1) Tingkat Keaktifan Belajar (TKB), 2) Persistensi Kegiatan Belajar (PKB), 3) Keterarahan Belajar (KB), dan 4) Kreativitas Pembelajaran (KrB). Berikut adalah grafik perbandingan rata-rata indikator belajar mandiri kelas kontrol dan kelas eksperimen:



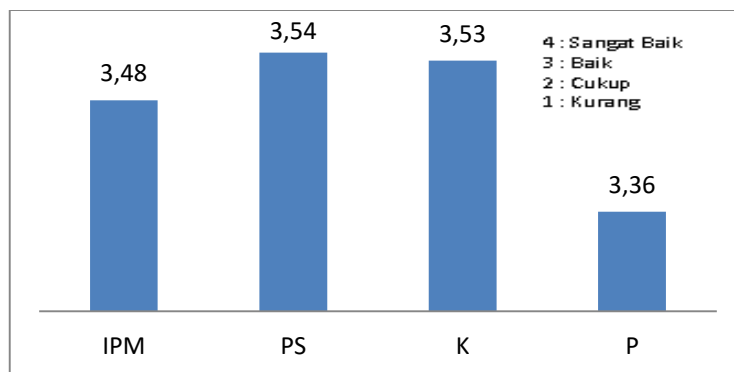
Grafik 1. Nilai Rata-rata Belajar Mandiri Siswa

Pada grafik 1. dapat dilihat bahwa rata-rata nilai angket kelompok kontrol dan eksperimen sebagai berikut. Pada kelompok kontrol rata-rata TKB adalah 2,76 yang berarti cukup dan pada kelompok eksperimen sebesar 3,50 yang berarti baik. Pada kelompok kontrol rata-rata PKB adalah 2,38 yang berarti cukup dan pada kelompok eksperimen sebesar 3,41 yang berarti baik. Pada kelompok kontrol rata-rata KB adalah 2,73 yang berarti cukup dan pada kelompok eksperimen sebesar 3,39 yang berarti baik. Pada kelompok kontrol rata-rata KrB adalah 2,73 yang berarti cukup dan pada kelompok eksperimen sebesar 3,49 yang berarti baik.

Dari hasil uji hipotesis dengan *Independent Sample T-Test* diketahui bahwa  $t_{hitung}$  adalah 23,250, sedangkan  $t_{tabel}$  pada taraf signifikansi 0,05 dengan derajat kebebasan (df) 77 adalah 1,992. Nilai  $t_{hitung} > t_{tabel}$  ( $23,250 > 1,992$ ), maka  $H_0$  ditolak. Berdasarkan taraf signifikansi, jika signifikansi  $< 0,05$  maka  $H_0$  ditolak, dan jika signifikansi  $> 0,05$  maka  $H_0$  diterima. Karena signifikansinya lebih kecil dari 0,05 ( $0,000 < 0,05$ ), maka  $H_0$  ditolak. Artinya, ada perbedaan yang signifikan antara belajar mandiri siswa kelompok kontrol dan siswa kelompok eksperimen.

### 3. Hasil Observasi

Dari lembar observasi yang diperoleh setelah melalui proses perhitungan data dihasilkan grafik perbandingan tingkat pemanfaatan antara kelompok eksperimen, sebagai berikut:



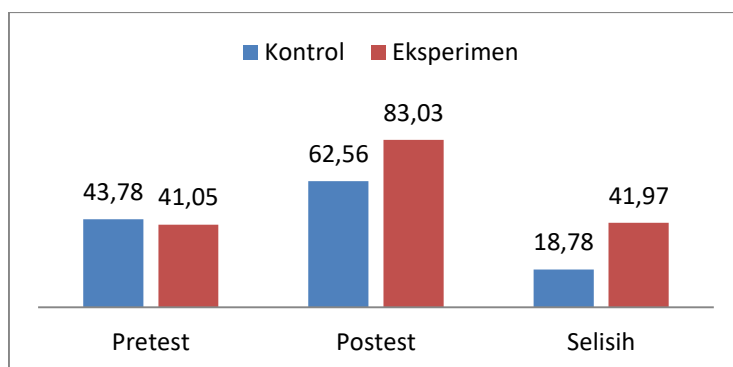
Grafik 2. Tingkat Pemanfaatan Media

Dari grafik 4.3. diketahui bahwa tingkat pemanfaatan media berdasarkan observasi yang dilakukan. Nilai rata-rata nilai IPM (Intensitas Penggunaan Media) sebesar (3,48)

yang berarti baik. Nilai rata-rata nilai PS (Perhatian Siswa) sebesar (3,54) yang berarti baik. Nilai rata-rata nilai K (Kedisiplinan) sebesar (3,53) yang berarti baik.

#### 4. Hasil Tes

Berdasarkan hasil perhitungan data, diperoleh rata-rata nilai pretest dan posttest dari masing-masing sekolah yang diteliti, sebagai berikut. Hasil rata-rata nilai pretest kelompok kontrol adalah 41,05, sedangkan rata-rata nilai posttestnya 62,56, mengalami kenaikan (gain) yang sedang yaitu 0,33. Adapun rata-rata Pretest kelompok eksperimen adalah 41,05, sedangkan rata-rata nilai posttestnya 83,03, mengalami kenaikan (gain) yang tinggi yaitu 0,71.



Grafik 3. Rata-rata Nilai Pretest dan Posttest

Dari data hasil perhitungan untuk sekolah di atas menunjukkan bahwa nilai rerata kelompok eksperimen baik pada pretest dan posttest selalu lebih tinggi daripada nilai kelompok kontrol. Begitu pula dengan peningkatan (gain) yang dihitung dari selisih antara nilai pretest dan posttest setelah diberikan perlakuan, kelompok eksperimen mengalami peningkatan yang lebih tinggi dibandingkan dengan kelompok kontrol.

Dari hasil uji hipotesis menggunakan *Independent Sample T-Test* diketahui:

- Hasil Belajar (Pretest)** diketahui bahwa  $t_{hitung}$  adalah 0,945, sedangkan  $t_{tabel}$  pada taraf signifikansi 0,05 dengan derajat kebebasan (df) 77 adalah 1,992 Nilai  $t_{hitung} > t_{tabel}$  ( $0,945 > 1,992$ ), maka  $H_0$  ditolak. Berdasarkan taraf signifikansi, jika signifikansi  $< 0,05$  maka  $H_0$  ditolak, dan jika signifikansi  $> 0,05$  maka  $H_0$  diterima. Karena signifikansinya lebih besar dari 0,05 ( $0,347 > 0,05$ ), maka  $H_0$  diterima. Artinya, ada tidak perbedaan yang signifikan antara hasil belajar (Pretest) siswa kelompok kontrol dan siswa kelompok eksperimen.
- Hasil Belajar (Posttest)** diketahui bahwa  $t_{hitung}$  adalah 14,026, sedangkan  $t_{tabel}$  pada taraf signifikansi 0,05 dengan derajat kebebasan (df) 74 adalah 1,992 Nilai  $t_{hitung} > t_{tabel}$  ( $14,026 > 1,992$ ), maka  $H_0$  ditolak. Berdasarkan taraf signifikansi, jika signifikansi  $< 0,05$  maka  $H_0$  ditolak, dan jika signifikansi  $> 0,05$  maka  $H_0$  diterima. Karena signifikansinya lebih kecil dari 0,05 ( $0,000 < 0,05$ ), maka  $H_0$  ditolak. Artinya, ada perbedaan yang signifikan antara hasil belajar (Posttest) siswa kelompok kontrol dan siswa kelompok eksperimen.

Ketika dua kelompok yang hasil pretestnya dinyatakan memiliki varians yang homogen, namun pada posttestnya menghasilkan nilai signifikansi yang berbeda, maka faktor proses yang terjadi diantara pretest dan posttest tersebut yang telah menjadikannya berbeda. Dengan kata lain, perlakuan yang diberikan berupa memfasilitasi belajar mandiri

dengan pemanfaatan media *CHAOS (Chat Online Smartphone)* kepada siswa kelompok ekasperimenberpengaruh positif pada nilai posttest.

## **PENUTUP**

Berdasarkan data yang telah terkumpul dalam proses pemanfaatan aplikasi *Chat Online Smartphone* sebagai media pembelajaran dalam memfasilitasi belajar mandiri untuk meningkatkan hasil belajar siswa MA Mazra'atul Ulum Paciran mata pelajaran fisika materi gerak, diperoleh kesimpulan sebagai berikut:

1. Pemanfaatan aplikasi *Chat Online Smatrphone (CHAOS)* sebagai media pembelajaran pada MA Mazra'atul Ulum Paciran dan SMA Mazra'atul Ulum Paciran berpengaruh terhadap belajar mandiri.
2. Belajar mandiri dengan memanfaatkan *Chat Online Smatrphone (CHAOS)* sebagai media pembelajaran pada MA Mazra'atul Ulum Paciran dan SMA Mazra'atul Ulum Paciran berpengaruh terhadap hasil belajar.

Saran untuk pengembangan dan pemanfaatan aplikasi chat online smartphone lebih lanjut sebagai berikut:

1. Keterbatasan sarana prasarana sekolah biasanya menimbulkan ketertinggalan hasil belajar siswa suatu sekolah. Oleh sebab itu dibutuhkan cara dan metode yang tepat untuk mengatasi hal tersebut. Belajar mandiri dengan memanfaatkan aplikasi *Chat Online Smartphone (CHAOS)* sebagai media pembelajaran dapat digunakan sebagai salah satu solusi mengatasi kekurangan tersebut.
2. Memfasilitasi belajar mandiri siswa dengan model dan media yang tepat dan menarik dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Belajar mandiri dengan memanfaatkan aplikasi *Chat Online Smartphone (CHAOS)* sebagai media pembelajaran disertai langkah-langkah yang tepat dapat menjadi alternatif yang menjanjikan, serta dengan belajar mandiri yang terfasilitasi dan dengan tahapan yang benar dapat meningkatkan hasil belajar siswa.
3. Untuk penelitian lanjutan dalam pengembangan media *CHAOS* dapat dikembangkan dengan pembuatan aplikasi yang lebih spesifik dan khusus sebagai media pembelajaran dengan ditambahkan kelengkapan presensi siswa dan dilengkapi aplikasi pendeteksi keaktifan siswa.
4. Untuk penelitian lanjutan dalam pemanfaatan media *CHAOS* dapat dimanfaatkan pada sekolah lain dengan sampel yang lebih banyak dan beragam, dan juga dapat dilakukan pada pelajaran dan materi yang berbeda.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Anni, Catharina Tri. 2006. *Psikologi Belajar*. Semarang: UPT UNNES Press.
- Arsyad, Azhar. 2007. *Media Pembelajaran*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Dimiyati, Mudjiono. 2009. *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: PT. Rineka Cipta.
- Hadi, Baskoro. 2015. *Pemanfaatan Aplikasi WhatsApp pada Pembelajaran Berbasis Blended Learning di SMK N 1 Sragen*. Jurnal UNS. <http://jurnal.fkip.uns.ac.id/index.php/teknodika/article/download/8276/6007>. 24 Januari 2017.
- Hamalik, 1994. *Media Pendidikan*. Bandung: PT. Citra Aditya Bakti
- Hammond M, Collins R. 1991. *Critical Practice*. New Jewersey: Nichols-GP Printing. Self-Directed Learning

- Heinich, Robert., Molenda, Michael., Russel., Smaldino, Sharon. 2004. *Interactional Technology and Media For Learning*. Upper Saddle River, NJ: Pearson Prentice Hall Inc.
- knowles, Malcolm. 1975. *Self-directed Learning: A Guide for Learners and Teachers*. New York: Association Press.
- Molenda, Michael; Januszewski, Alan. 2008. *Education Technology*. New York: Lawrence Elbraum Associates.
- Mudjiman, Haris. 2008. *Belajar Mandiri*. Surakarta: LPP UNS dan UNS Press.
- Purwanto. 2009. *Evaluasi Hasil Belajar*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Suprijono, Agus. 2009. *Cooperative Learning: Teori dan Aplikasi Paikem*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Warsito, Bambang. 2008. *Teknologi Pembelajaran*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Wikipedia. 2015. *Whatsapp*. Diperoleh 26 Oktober 2015. Dari <https://id.wikipedia.org/wiki/WhatsApp>.
- Yamin, Martinis. 2008. *Desain Pembelajaran: Berbasis Tingkat Satuan Pendidikan*. Jakarta: Gaung Persada Press.