

# C26 Turnitin L. R. Telly Savalas

*by* Lalu Rudyat Telly Savalas C26

---

**Submission date:** 21-Feb-2022 12:17PM (UTC+0700)

**Submission ID:** 1767304139

**File name:** C26 PENGARUH METODE EKSPERIMEN DAN MEDIA ANIMASI.pdf (460.36K)

**Word count:** 2334

**Character count:** 14995

**PENGARUH METODE EKSPERIMEN DAN MEDIA ANIMASI BERBASIS  
INKUIRI TERBIMBING TERHADAP HASIL BELAJAR KIMIA SISWA KELAS  
X SMAN 3 MATARAM**  
**THE EFFECT OF GUIDED INQUIRY BASED LEARNING WITH EXPERIMENT  
METHOD AND ANIMATION MEDIA ON CHEMISTRY LEARNING OUTCOME  
OF X GRADE STUDENTS OF SMAN 3 MATARAM**

Muhammad Syahrur Ramadhan<sup>1</sup>, Lalu Rudyat Telly Savalas<sup>1</sup>, I Nyoman Loka<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universitas Mataram, Jalan Majapahit No. 62 Mataram-NTB, 83125

20  
Email: [muhammadsyahrur2@gmail.com](mailto:muhammadsyahrur2@gmail.com)

**ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh metode eksperimen dan media animasi berbasis inkuiri terbimbing terhadap hasil belajar kimia materi larutan elektrolit dan nonelektrolit pada siswa kelas X SMAN 3 Mataram. Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen semu dengan rancangan pretest-posttest nonequivalen control group design. Populasi dalam penelitian ini meliputi siswa kelas X SMAN 3 Mataram tahun ajaran 2015/2016 yang terbagi dalam 12 kelas. Pengambilan sampel menggunakan purposive sampling, sehingga didapatkan dua kelas sampel yaitu kelas X2 sebagai kelas eksperimen dan kelas X3 sebagai kelas kontrol. Pada kelas eksperimen menerapkan pembelajaran dengan metode eksperimen dan media animasi berbasis inkuiri terbimbing, sedangkan kelas kontrol dilakukan pembelajaran dengan menggunakan pembelajaran konvensional. Data yang dikumpulkan dalam penelitian ini berupa data hasil pretest dan posttest yang diolah dengan analisis kovarian (anakova). Hasil uji anakova pada taraf signifikan 5% menunjukkan  $F_{hitung} (58,48) > F_{tabel} (3,98)$  yang berarti  $H_a$  diterima. Berdasarkan hasil tersebut, maka dapat disimpulkan metode eksperimen dan media animasi berbasis inkuiri terbimbing berpengaruh signifikan terhadap hasil belajar kimia materi larutan elektrolit dan nonelektrolit pada siswa kelas X SMAN 3 Mataram tahun ajaran 2015/2016.

Kata Kunci: inkuiri terbimbing, metode eksperimen, media animasi

16  
**ABSTRACT**

The aim of this research was to investigate the effect of guided inquiry based learning with experiment method and animation media on chemistry learning outcome on electrolyte and non electrolyte topic of X grade students of SMAN 3 Mataram. This research was a quasy experiment with a pretest-posttest nonequivalent control group design. The Population in this research were X grade students of SMAN 3 Mataram in academic year of 2015/2016 that distributed in 12 classes. Samp selection technique in this research was purposive sampling, where X2 class served as the experiment class and X3 as the control class. The experiment class were taught using guided inquiry based learning with experiment method and animation media, whereas the control class were taught using conventional based learning. Data collected from this research were pretest and posttest scores which further processed with analysis of covariance (anacova). Anacova analysis at significant level of 5% showed that  $F_{score} (58.48) > F_{table} (3.98)$ , hence  $H_a$  is accepted. Based on this, it can be concluded that guided inquiry based learning with experiment method and animation media gave significant effect toward chemistry learning outcome on electrolyte and nonelectrolyte topic X grade students of SMAN 3 Mataram in academic year of 2015/2016.

Keywords: guided inquiry based learning, experiment method, animation media

## PENDAHULUAN

Kesulitan yang dihadapi siswa dalam memahami mata pelajaran kimia sebagian besar disebabkan karakteristik materi kimia yang dipelajari berisi tentang pemahaman terhadap konsep-konsep dan teori-teori serta penerapan konsep serta cenderung bersifat abstrak [1]. Hal ini menyebabkan pembelajaran kimia menjadi pembelajaran yang kurang diminati siswa dan berdampak pada rendahnya hasil belajar kimia siswa di sekolah [2].

Kesalahan terbesar siswa dalam mempelajari ilmu kimia adalah siswa cenderung untuk menghafalkan materi yang disampaikan oleh guru sebagai bekal untuk ujian daripada secara aktif membangun pemahaman mereka sendiri terhadap konsep kimia, hal ini membuat siswa menemukan banyak kesulitan dalam pembelajaran kimia. Kondisi tersebut semakin diperparah dengan strategi pembelajaran yang biasa digunakan oleh guru dalam menyampaikan pembelajaran kimia yang bersifat abstrak yakni metode ceramah dan diskusi. Pola pembelajaran yang cenderung monoton dan membosankan tersebut diyakini turut menjadi salah satu penyebab rendahnya hasil belajar kimia siswa.

Terkait dengan permasalahan rendahnya hasil belajar kimia di sekolah, maka dibutuhkan kreasi dan inovasi guru dalam menerapkan strategi pembelajaran guna menciptakan suatu pembelajaran yang menarik, interaktif serta tidak hanya menempatkan siswa menjadi penerima pasif materi dari guru, melainkan siswa dituntut untuk membangun sendiri pengetahuannya dan konsep-konsep kimia dalam dirinya. Hal ini selaras dengan teori pembelajaran konstruktivisme yaitu konsep belajar yang menuntun siswa untuk harus membangun pengetahuannya sendiri, sehingga guru tidak hanya memberikan pengetahuan kepada siswa tetapi siswa yang dituntut untuk mengkonstruksi pengetahuan yang didapatkan dari pembelajaran [3]. Dengan begitu, siswa akan memiliki konsep yang mantap tidak sekedar menghafal materi dari guru semata. Salah satu model pembelajaran yang mengarahkan siswa untuk berperan aktif membangun pemahamannya adalah inkuiri terbimbing.

Model inkuiri terbimbing merupakan pengajaran yang mengharuskan siswa mengolah pesan sehingga memperoleh pengetahuan, keterampilan, dan nilai-nilai [4]. Melalui model inkuiri, siswa dirancang untuk terlibat dalam melakukan inkuiri (menemukan sendiri) konsep-konsep dalam proses pembelajaran, sehingga guru tidak secara serta merta menyampaikan materi, namun secara aktif siswa harus membangun konsep-konsep dalam dirinya [1]. Dalam proses menemukan sendiri konsep-konsep tersebut, peserta didik dapat melakukannya melalui suatu eksperimen.

1 Pada hakikatnya manusia dapat belajar melalui enam tingkatan, yaitu 10% dari apa yang dibaca, 20% dari apa yang didengar, 30% dari apa yang dilihat, 50% dari apa yang dilihat dan didengar, 70% dari apa yang dikatakan dan 90% dari apa yang dikatakan dan dilakukan. 1 Untuk mencapai 90% tersebut perlu adanya penerapan metode eksperimen [5]. Akan tetapi, kekurangan dari metode eksperimen adalah tidak semua materi ajar dapat dijelaskan melalui metode eksperimen terutama materi-materi yang berisi konsep-konsep yang bersifat abstrak [6]. Untuk itu, diperlukan kombinasi dengan media pembelajaran yang dapat menjelaskan materi yang bersifat abstrak agar menjadi lebih konkret. Salah satu kiat yang dapat dilakukan oleh guru untuk tujuan tersebut adalah dengan menggunakan media animasi.

Penggunaan media animasi menjadi solusi dari permasalahan ketidakpahaman siswa pada konsep-konsep kimia yang bersifat abstrak [7]. Melalui pembelajaran dengan media animasi akan mendorong minat dan motivasi siswa dalam belajar serta meningkatkan konsentrasi siswa terhadap pembelajaran, sehingga dihasilkan pembelajaran yang menarik, interaktif dan konkret [8]. Oleh sebab itu, diperlukan penerapan metode eksperimen dan media animasi berbasis inkuiri terbimbing guna meningkatkan hasil belajar kimia siswa. Adapun tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh metode eksperimen dan media animasi berbasis inkuiri terbimbing terhadap hasil belajar kimia materi larutan elektrolit dan non elektrolit pada siswa kelas X SMAN 3 Mataram tahun ajaran 2015/2016.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan dari bulan Januari 2016 hingga bulan Juli 2016. Penelitian ini dilakukan di SMAN 3 Mataram yang berlokasi di jalan Pemuda No. 63 Mataram. Adapun jenis penelitian ini adalah penelitian eksperimen semu (*quasy experimental*). Desain eksperimen semu yang digunakan dalam penelitian ini adalah *pretest-posttest nonequivalent control group design*. Populasi yang diteliti adalah seluruh siswa kelas X SMAN 3 Mataram tahun ajaran 2015/2016 yang terdiri dari 480 siswa yang terbagi dalam 12 kelas. Selanjutnya, diambil dua kelas yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol sebagai sampel penelitian. Pemilihan sampel dilakukan dengan teknik *non-probability* (tanpa pengacakan) yakni dengan *purposive sampling* (berdasarkan pertimbangan), sehingga terpilih kelas X2 sebagai kelas eksperimen dan X3 sebagai kelas kontrol.

Dalam penelitian ini terdapat dua variabel yakni variabel terikat yaitu hasil belajar dan variabel bebas yaitu metode eksperimen dan media animasi berbasis inkuiri

7  
terbimbing dan variabel kontrol adalah hasil belajar siswa. Pada kelas eksperimen menerapkan pembelajaran dengan metode eksperimen dan media animasi berbasis inkuiri terbimbing, sedangkan kelas kontrol menerapkan pembelajaran konvensional.

22  
Pengumpulan data dilakukan dengan metode dokumentasi, observasi dan metode tes. Adapun data yang dikumpulkan dalam penelitian adalah data validitas media animasi dan hasil belajar siswa. Data validitas ahli dikumpulkan dengan lembar validasi media animasi bertujuan untuk melihat kelayakan media animasi yang akan digunakan. Adapun validator dalam penelitian ini adalah seorang dosen bidang media pembelajaran. Penentuan kategori validasi media, dilakukan dengan mengkonsultasikan skor akhir validasi media animasi dengan kategori kelayakan media pembelajaran [9] seperti yang ditunjukkan Tabel 1.

Tabel 1. Kategori Kelayakan Media Pembelajaran

Interval Skor	Kategori
> 4,2	Sangat baik
> 3,4- 4,2	Baik
> 2,6- 3,4	Cukup
> 1,8 – 2,6	Kurang
≤ 1,8	Sangat kurang

Data hasil belajar digunakan untuk keperluan uji instrumen yang akan memberikan informasi mengenai tingkat kevalidan dan reliabilitas instrumen. Uji validitas instrumen dilakukan dengan menggunakan uji *korelasi point biserial* dan untuk uji reliabilitas instrumen menggunakan rumus KR-20. Selain itu, data hasil belajar siswa yang terdiri dari *pretest* dan *posttest* digunakan untuk menguji hipotesis penelitian. Pengujian hipotesis dilakukan dengan uji analisis kovarian (anakova) yang merupakan perpaduan analisis regresi dengan analisis varians [10].

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian yang bertujuan untuk mengetahui pengaruh metode eksperimen dan media animasi berbasis inkuiri terbimbing ini mengumpulkan data yang meliputi data validitas media animasi dan data hasil belajar.

### Data Validitas Media Animasi

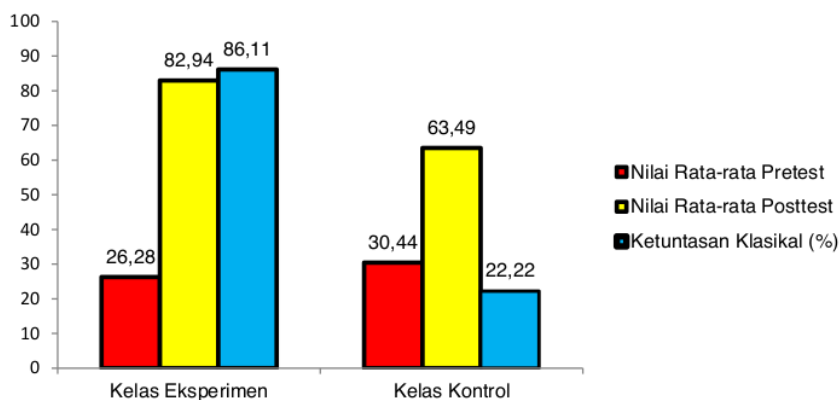
Pengujian validitas media animasi menggunakan lembar validasi media animasi. Berdasarkan perhitungan analisis data didapatkan skor akhir sebesar 4,4 yang berarti bahwa media animasi yang digunakan dalam penelitian ini termasuk dalam kategori sangat baik sesuai dengan Tabel 1.

### Data Analisis Instrumen

14  
 Pengujian instrumen dalam penelitian ini menggunakan dua pengujian yaitu uji validitas soal dan uji reliabilitas soal. Berdasarkan uji validitas yang dilakukan pada 80 siswa diperoleh jumlah butir soal yang valid sebanyak 21 soal dari 28 butir soal yang disediakan. Soal-soal telah memenuhi persyaratan dan dinyatakan valid dengan kriteria  $r_{hitung} > r_{tabel}$ . Reliabilitas tes dihitung menurut rumus KR-20 diperoleh koefisien reliabilitas sebesar 0,66 yang berarti kriteria reliabilitas instrumen adalah tinggi [11].

### Data Hasil Belajar

Data hasil belajar siswa secara umum baik nilai rata-rata *pretest* dan nilai rata-rata *posttest* serta persentase ketuntasan klasikal untuk kedua kelas sampel data yakni kelas eksperimen (XB) dan kelas kontrol (XC) disajikan pada Gambar 1.



Gambar 1. Data Hasil Belajar pada kelas sampel

12  
 Berdasarkan hasil uji normalitas data *pretest* dan *posttest* pada kelas kontrol dan kelas eksperimen menggunakan rumus uji chi-kuadrat diketahui bahwa data pada kedua kelas sampel tersebut terdistribusi normal dengan kriteria  $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$ . Data hasil uji normalitas data sesuai dengan Tabel 2.

Tabel 2. Hasil Uji Normalitas Data

Kelas	$\chi^2_{hitung}$ Pretest	$\chi^2_{hitung}$ Posttest	$\chi^2_{tabel}$	Keterangan
Eksperimen	10,00	7,85	11,07	Normal
Kontrol	9,52	6,35		Normal

19  
 Oleh karena data hasil belajar *pretest* dan *posttest* terdistribusi normal, maka pengujian hipotesis dilakukan dengan uji statistik parametris menggunakan uji anakova. Dari hasil uji analisis kovarian (anakova) diperoleh nilai  $F_{hitung}$  sebesar 58,48 kemudian

dikonsultasikan dengan  $F_{\text{tabel}}$  pada taraf signifikan 5% ( $db=1:69$ ) didapatkan nilai  $F_{\text{tabel}}$  sebesar 3,98. Oleh karena nilai  $F_{\text{hitung}} > F_{\text{tabel}}$ , maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima [10]. Hal ini menunjukkan bahwa metode eksperimen dan media animasi pada pembelajaran inkuiri terbimbing berpengaruh signifikan terhadap hasil belajar kimia materi larutan elektrolit dan nonelektrolit pada siswa kelas X SMAN 3 Mataram.

Data hasil belajar yang diperoleh pada kelas eksperimen memiliki nilai rata-rata *posttest* dan persentase ketuntasan klasikal yang lebih baik dibandingkan pada kelas kontrol sesuai dengan Gambar 1. Hal ini menunjukkan bahwa pembelajaran dengan metode eksperimen dan media animasi berbasis inkuiri terbimbing memberikan pengaruh yang lebih baik dibandingkan pembelajaran konvensional. Hal ini dipengaruhi oleh beberapa faktor antara lain: (1) Pembelajaran dengan metode eksperimen berbasis inkuiri terbimbing pada pertemuan pertama mengarahkan siswa untuk lebih aktif dalam pembelajaran, sehingga dihasilkan pembelajaran yang lebih bermakna; (2) Pembelajaran dengan media animasi berbasis inkuiri terbimbing pada pertemuan kedua menghasilkan pembelajaran lebih interaktif dan menarik karena mampu memvisualisasikan pembelajaran kimia yang bersifat abstrak menjadi lebih konkret, sehingga memudahkan siswa dalam memahami materi yang diajarkan; (3) Waktu belajar pada kelas eksperimen yang berada di pagi hari, sedangkan kelas kontrol di siang hari diyakini turut mempengaruhi hasil belajar yang dicapai oleh siswa pada kedua kelas [12].

Hasil penelitian ini selaras dengan temuan pada penelitian yang relevan lainnya yakni pembelajaran dengan metode eksperimen dan media animasi berbasis inkuiri terbimbing memberikan pengaruh yang lebih baik dibandingkan dengan pembelajaran konvensional [13], [14], [15].

#### KESIMPULAN

Berdasarkan uraian di atas, maka dapat disimpulkan bahwa metode eksperimen dan media animasi pada pembelajaran inkuiri terbimbing memberikan pengaruh yang signifikan terhadap hasil belajar kimia materi larutan elektrolit dan nonelektrolit pada siswa kelas X SMAN 3 Mataram tahun ajaran 2015/2016. Pengaruh yang dihasilkan oleh penerapan metode eksperimen dan media animasi dalam pembelajaran inkuiri terbimbing adalah lebih baik dibandingkan pembelajaran konvensional.

#### DAFTAR PUSTAKA

- [1] Suyanti, R. D. 2010. *Strategi Pembelajaran Kimia*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- [2] Hakim, T. 2002. *Belajar Secara Afektif*. Jakarta: Puspa Swara.

- [3] Trianto. 2007. *Model-Model Pembelajaran Inovatif Berorientasi Konstruktivisme*. Jakarta: Prestasi Pustaka.
- [4] Dimiyati dan Mudjiono. 1994. *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Depdikbud.
- [5] Ariningsih, I., Nawawi, E dan Hartono. 2012. *Pengembangan Panduan Praktikum Kimia Berbasis Inkuiri Terstruktur di Kelas XII SMAN 1 Indralaya Utara*. Universitas Sriwijaya.
- [6] Yulianingsih. 2012. Penerapan Metode Eksperimen dalam Pembelajaran IPA Terhadap Hasil Belajar kelas IV SDN 15 Segedong. *Artikel Penelitian PGSD, FKIP Universitas Tanjungpura*, Pontianak.
- [7] Mayer dan Moreno. 2002. Animation as an aid to Multimedia Learning. *Educational Psychology Review* 14(1): 87-99.
- [8] Soendari, T., Asri, P dan Mulyani, A. 2015. Pengaruh Media Animasi Komputer Terhadap Hasil Belajar Sains Anak Tunagrahita Ringan. Bandung: *Artikel media IPA PLB-FIP-UPI*.
- [9] Widoyoko, E. 2009. *Evaluasi Program Pembelajaran Panduan Praktis bagi Pendidik dan Calon Pendidik*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- [10] Winarsunu, T. 2009. *Statistik dalam Penelitian Psikologi dan Pendidikan*. Malang: UMM Press.
- [11] Arikunto, S. 2013. *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: PT. Bumi Aksara.
- [12] Slameto. 2003. *Belajar dan Faktor-faktor yang mempengaruhinya*. Jakarta: Rineka Cipta.
- [13] Abdi, A. 2014. The Effect of Inquiry-based Learning Method on Students' Academic Achievement in Science Course. *Universal Journal of Educational Research* 2(1): 37-41.
- [14] Pandey, A., Nanda, G dan Ranjan. 2011. Effectiveness of Inquiry Training Model over Conventional Teaching Method on Academic Achievement of Science Students in India. *Journal of Innovative Research in Education* 1(1): 7-20.
- [15] Wulandari, A., Kurnia, Sunarya, Yayan. 2013. Pembelajaran Praktikum Berbasis Inkuiri Terbimbing untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa SMA pada Materi Laju Reaksi. *Jurnal Riset dan Praktik Pendidikan Kimia* 1(1):18—26.



# C26 Turnitin L. R. Telly Savalas

## ORIGINALITY REPORT

22%

SIMILARITY INDEX

22%

INTERNET SOURCES

21%

PUBLICATIONS

%

STUDENT PAPERS

## PRIMARY SOURCES

1	<a href="http://ejournal.unsri.ac.id">ejournal.unsri.ac.id</a> Internet Source	3%
2	<a href="http://eprints.uns.ac.id">eprints.uns.ac.id</a> Internet Source	3%
3	<a href="http://repository.lppm.unila.ac.id">repository.lppm.unila.ac.id</a> Internet Source	2%
4	<a href="http://doku.pub">doku.pub</a> Internet Source	1%
5	<a href="http://repository.uts.ac.id">repository.uts.ac.id</a> Internet Source	1%
6	<a href="http://download.garuda.ristekdikti.go.id">download.garuda.ristekdikti.go.id</a> Internet Source	1%
7	Dwi Fajar Saputri, Arif Dwi Rahman. "PENERAPAN METODE EKSPERIMEN BERBANTUAN SOFTWARE PhET PADA MATERI LISTRIK DINAMIS DITINJAU DARI KEMANDIRIAN BELAJAR SISWA KELAS X MAN SINTANG", Jurnal Pendidikan Matematika dan IPA, 2018 Publication	1%

8	A. Ridha Al Shifa, Nur Ulmy Mahmud, Sartika Suyuti. "Pengaruh Kompres Hangat terhadap Penurunan Intensitas Dismenore pada Remaja Putri di Madrasah Aliyah DDI Mangkoso Kabupaten Barru", Window of Public Health Journal, 2021 Publication	1 %
9	<a href="http://etd.iain-padangsidempuan.ac.id">etd.iain-padangsidempuan.ac.id</a> Internet Source	1 %
10	<a href="http://repo.uinsatu.ac.id">repo.uinsatu.ac.id</a> Internet Source	1 %
11	<a href="http://jurnal.stkipbjm.ac.id">jurnal.stkipbjm.ac.id</a> Internet Source	1 %
12	<a href="http://journal.ummat.ac.id">journal.ummat.ac.id</a> Internet Source	1 %
13	<a href="http://mulok.library.um.ac.id">mulok.library.um.ac.id</a> Internet Source	1 %
14	<a href="http://www.journal.unrika.ac.id">www.journal.unrika.ac.id</a> Internet Source	1 %
15	<a href="http://repo.stikesicme-jbg.ac.id">repo.stikesicme-jbg.ac.id</a> Internet Source	1 %
16	<a href="http://www.hrpub.org">www.hrpub.org</a> Internet Source	1 %
17	<a href="http://nursyamsihome.blogspot.com">nursyamsihome.blogspot.com</a> Internet Source	1 %

18

C.A. Chung. "Development of an interactive multimedia training simulator for responding to abortion clinic bomb threats", IEEE Transactions on Information Technology in Biomedicine, 2000

Publication

---

1 %

19

Chairunisa Zakiyatun, Cawang Cawang, Rizmahardian Azhari Kurniawan. "PENGARUH MEDIA PETA KONSEP DALAM MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE NUMBERED HEADS TOGETHER (NHT) TERHADAP HASIL BELAJAR DAN DAYA INGAT SISWA PADA MATERI HIDROLISIS GARAM KELAS XI MIPA SMA NEGERI 7 PONTIANAK", AR-RAZI Jurnal Ilmiah, 2017

Publication

---

1 %

20

[eprints.unsri.ac.id](http://eprints.unsri.ac.id)

Internet Source

---

1 %

21

[jatengpos.co.id](http://jatengpos.co.id)

Internet Source

---

1 %

22

[ojs.mahadewa.ac.id](http://ojs.mahadewa.ac.id)

Internet Source

---

1 %

23

[repository.uinsu.ac.id](http://repository.uinsu.ac.id)

Internet Source

---

1 %

Exclude quotes On

Exclude bibliography On

Exclude matches < 1%